

MARIANA BALDO SIMÕES DE ALCÂNTARA

Cultura e gestão do conhecimento: um estudo comparativo em fábricas de rodas no Brasil e na China

Mariana Baldo Simões de Alcântara

Cultura e gestão do conhecimento: um estudo comparativo em fábricas de rodas no Brasil e na China

Dissertação apresentada à Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Muniz Jr.
Co-orientador: Prof. Dr. Daniel Wintersberger

Guaratinguetá - SP
2021

A347c Alcântara, Mariana Baldo Simões de
Cultura e gestão do conhecimento: um estudo comparativo em fábricas de rodas no Brasil e na China / Mariana Baldo Simões de Alcântara – Guaratinguetá, 2024.
64 f : il.
Bibliografia: f. 58-64

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia e Ciências de Guaratinguetá, 2024.
Orientador: Prof. Dr. Jorge Muniz Júnior
Coorientador: Prof. Dr. Daniel Wintersberger

1. Gestão do conhecimento. 2. Cultura organizacional. 3. Capital humano.
4. Comportamento organizacional. I. Título.

CDU 65.011.8(043)

IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA

Esta pesquisa discute e indica oportunidades de pesquisa para comparação do compartilhamento do conhecimento no Brasil e na China em sistemas produtivos que possuem forte dependência do conhecimento tácito operário. Os resultados podem apoiar gestores a criarem um contexto favorável para o compartilhamento do conhecimento entre os trabalhadores considerando a cultura de cada país.

RESEARCH POTENTIAL IMPACT

This research discusses and indicates opportunities to knowledge sharing comparing in production systems in Brazil and China, that have a strong dependence on tacit worker knowledge. The results can support managers to create a favorable context for knowledge sharing among workers considering each country culture.

MARIANA BALDO SIMÕES DE ALCÂNTARA

**ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE
“MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO”**

**PROGRAMA: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO: MESTRADO PROFISSIONAL**

APROVADA EM SUA FORMA FINAL PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Gislaine C. Batistela

Prof.ª. Dr.ª. Gislaine Cristina Batistela
Coordenadora

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. JORGE MUNIZ JUNIOR

Orientador - UNESP

participou por videoconferência



Prof. Dr. ROBERTO MARX

POLI/EP / USP

participou por videoconferência



Prof. Dr. ENZO BARBERIO MARIANO

UNESP

participou por videoconferência

DADOS CURRICULARES

MARIANA BALDO SIMÕES DE ALCÂNTARA

NASCIMENTO	21.02.1986 – Itajubá / MG
FILIAÇÃO	Paulo Roberto Negrão Simões Sandra Baldo Simões
2004/2010	Graduação em Engenharia Mecânica Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” (UNESP)
2012/2014	MBA em Gestão Empresarial Fundação Getúlio Vargas (FGV)

Esta dissertação teve apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP para sua realização, por meio do Projeto 2016/00132-2.

Dedico este trabalho a meus pais, Sandra e Paulo, pela educação que me proporcionaram e por todo incentivo e dedicação.

AGRADECIMENTOS

À empresa em que eu trabalho, pela oportunidade oferecida e por servir de base para esta pesquisa, assim como a todos os funcionários envolvidos que dela fizeram parte.

Aos meus líderes, que confiaram e apoiaram o meu trabalho.

Ao meu marido Gabriel, pela compreensão e pelo companheirismo.

Aos colegas Adilson Costilhas e Vagner Batista Ribeiro.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Jorge Muniz Júnior., pela sua orientação, sua dedicação, e seu incentivo, que tornaram estudo aqui apresentado possível.

“Aprender é, de longe, a maior recompensa.”

William Hazlitt

RESUMO

Esta pesquisa discute a relação entre fatores culturais e de compartilhamento do conhecimento operário em duas fábricas similares, produtoras de rodas automotivas, uma localizada no Brasil e outra na China. Tem-se como premissa a organização do trabalho, a manufatura e o conhecimento de forma integrada, considerando que esses fatores podem impactar o compartilhamento do conhecimento entre os trabalhadores. Foi avaliado também como a cultura de cada país influencia a cultura organizacional destas duas fábricas. O estudo realizado inclui revisão da literatura sobre gestão do conhecimento e cultura organizacional. A pesquisa de campo teve duas etapas: a) entrevistas semiestruturadas sobre cultura do Brasil e da China no ambiente operário com 5 gestores / especialistas brasileiros que trabalharam nas duas fábricas e b) avaliação de fatores de compartilhamento de conhecimento no ambiente de trabalho por meio do Analytic Hierarchy Process (AHP) de Saaty (1977) com funcionários da fábrica brasileira (21) e da chinesa (29), com discussão dos resultados com representantes de ambas as fábricas. Os resultados discutem fatores culturais, como o “*guanxi*”, termo chinês que descreve a capacidade de um indivíduo se conectar, principalmente para novos negócios, e o “*losing face*”, que se refere à perda da honra e do prestígio. As diferenças entre trabalhadores brasileiros e chineses são significativas. Pode-se exemplificar que o chinês prefere compartilhar o conhecimento por meio do cumprimento da documentação técnica, respeitando a hierarquia de maneira disciplinada, e é motivado basicamente por reconhecimento financeiro, enquanto o brasileiro ainda tem receio de perder seu emprego e é motivado principalmente por reconhecimento dos seus gestores. Os resultados permitem apoiar gestores quanto a um contexto favorável para o compartilhamento do conhecimento entre os operários e orientar iniciativas para melhorar a competitividade industrial e a organização do trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: compartilhamento de conhecimento; gestão de conhecimento; cultura industrial; Brasil; China; *analytic hierarchy process* (AHP).

ABSTRACT

This research discusses the relation between cultural factors and blue collar workers knowledge sharing in two similar factories, automotive wheel producers, one located in Brazil and the other in China. The premise is that work organization, manufacturing and knowledge are integrated, considering that these factors can impact in the knowledge sharing among workers. It was also evaluated how each country culture influences the organizational culture of these two factories. The study includes literature review of knowledge management and organizational culture. Field research was done in two steps: a) semi-structured interviews about Brazilian and Chinese culture industrial production environments (shop floor) with 5 Brazilian managers/specialists who have worked in both factories, and b) knowledge sharing factors evaluation in the work environment through Saaty's Analytic Hierarchy Process (AHP) method (1977) with Brazilian (21) and Chinese (29) factory employees, discussing the results with leaders from each factory. The results were analysed considering cultural factors as "*guanxi*", Chinese term that describes an individual ability to connect, primarily for new business, and "*losing face*", which refers to the loss of honor and prestige. The differences between Brazilian and Chinese workers are significant. It can be exemplified as the Chinese worker prefers to share knowledge regarding to technical documentation, respecting the hierarchy in a disciplined way and is basically motivated by financial recognition, while the Brazilian worker is still afraid of losing his job and is motivated mainly by the recognition of his managers. The results allow us to support managers in a favorable context for the knowledge sharing among workers and guide initiatives to improve industrial competitiveness and work organization.

KEYWORDS: knowledge sharing; knowledge management; industrial culture; Brazil; China; analytic hierarchy process (AHP).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Modelo de transformação de conhecimento de Nonaka e Takeuchi.....	21
Figura 2	Ciclo de vida da informação.....	22
Figura 3	Estrutura Hierárquica Analítica Baseada no conhecimento.....	24
Figura 4	Método para definição de fatores para compartilhamento do conhecimento	31
Figura 5	Exemplo da aplicação do questionário.....	33
Figura 6	Exemplo de Trecho de Questionário Chinês (AHP).....	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Perguntas das entrevistas realizadas.....	33
Quadro 2	Perfil dos entrevistados.....	35
Quadro 3	Exemplo de análise.....	36
Quadro 4	Respondentes.....	37
Quadro 5	Consolidação dos Fatores Culturais Brasil-China.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Perfil dos entrevistados dos Resultados do AHP.....	38
Tabela 2	Exemplo de cálculo de IPC.....	39
Tabela 3	Comparação dos fatores nas fábricas de rodas do Brasil e da China.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BRICS – Brasil/Rússia/Índia/China/África do Sul

GC – Gestão do Conhecimento

AHP – Processo Hierárquico Analítico

DIR 1 – Diretor de Operações

DIR 2 – Diretor de Aquisições

ENG 1 – Supervisor de Processos

ENG 2 – Engenheiro Especialista

ENG 3 – Engenheiro Especialista

GEB – Gerente de Engenharia

EPB – Engenheiro de Processos

SPC – Supervisor de Processos

GPB – Gestor de Produção

IPC – *Incomplete Pairwise Comparison*

λ – *Lambda*

IC – Índice de Consistência

PDCA –

ISO – International Organization for Standardization

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	JUSTIFICATIVAS E QUESTÕES.....	18
1.2	OBJETIVOS E DELIMITAÇÃO	19
1.3	CONTEXTO DA EMPRESA ESTUDADA	20
1.4	ESTRUTURA	21
2	REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1	COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO	22
2.2	GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES	23
2.2.1	Avaliação de fatores que influenciam o compartilhamento do conhecimento	26
2.3	COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO NO BRASIL E NA CHINA	28
3	MÉTODO DE PESQUISA	33
3.1	TRATAMENTO DO AHP	40
4	DISCUSSÕES E RESULTADOS	42
4.1	ANÁLISE DOS FATORES CULTURAIS BRASIL E CHINA	42
4.1.1	Guanxi	43
4.1.2	Facing	43
4.1.3	Autoridade	44
4.1.4	Transparência	45
4.1.5	Estabilidade de Emprego	45
4.1.6	Contexto Geral e Operacional (High and Low Context)	46
4.2	ANÁLISE DOS FATORES DE GESTÃO DO CONHECIMENTO PELO AHP	48
5	CONCLUSÃO	57
	REFERÊNCIAS	58

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa discute a relação entre fatores culturais e de compartilhamento do conhecimento operário em duas fábricas similares que produzem rodas, uma localizada no Brasil e outra na China. A pesquisa avança sobre análises comparativas entre fábricas do Brasil e da China (COSTILHAS, 2020; MUNIZ JR. *et al.*, 2019), ao ampliar os fatores analisados e incluir uma comparação cultural do ambiente operário em fábricas nos dois países.

O ambiente operário industrial é o local onde ocorre o trabalho direto de transformação, chamado por muitos de “chão de fábrica” e denominado como “força de trabalho” nos processos de produção (FNQ, 2010).

Brasil e China são países emergentes representativos da sigla BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), com alta densidade demográfica, mão de obra barata e baseada em consumo de economia industrial. Os países que formam o BRICS representam o maior grupo de potências intercontinentais de economias emergentes, com grandes populações e com rápido crescimento nas últimas duas ou três décadas. Considerando o cenário econômico globalizado, o desenvolvimento de práticas e políticas de recursos humanos no contexto dos mercados emergentes tornou-se muito relevante (BUDHWAR *et al.*, 2017).

A demanda no mercado de autopeças continua em evidência, a China e o Brasil produziram, em 2020, mais de 21,6 e 5,6 milhões de veículos comerciais, respectivamente (OICA, 2021). Naquele ano, ambos os países ficaram entre os dez maiores produtores mundiais, mesmo a China tendo uma queda de 2% e o Brasil de 32% em relação a 2019. Em um ambiente econômico turbulento, a inovação é considerada estratégica para obtenção de vantagem competitiva e a gestão do conhecimento contribui para a gestão de processos que afetam a inovação organizacional (ABDI *et al.*, 2018).

Schein (2004) define cultura organizacional como as crenças compartilhadas dos funcionários sobre organização e ambiente da empresa. Geralmente a cultura organizacional pode influenciar o compartilhamento do conhecimento de duas formas: criando-se um ambiente em que as diretrizes influenciam o compartilhamento do conhecimento e encorajando os colaboradores a compartilhar seu conhecimento (LEPORE *et al.*, 2021).

A cultura é uma construção holística desenvolvida com a influência do ambiente sociocultural em que a organização opera, sendo um conceito importante nos estudos organizacionais, pois afeta vários resultados do negócio (GOSWAMI; AGRAWAL, 2020).

WARRICK (2017) destacou ligações estreitas entre cultura, comportamento de funcionários e desempenho das organizações, descrevendo cultura organizacional como o ambiente em que as pessoas trabalham e a influência que ele tem sobre o desempenho, a satisfação, o engajamento, a motivação e o compromisso dos funcionários. Embora muitos fatores influenciem a cultura, as culturas organizacionais refletem, principalmente, os seus líderes, por meio de estratégias, práticas, valores, estilo de liderança e exemplo (SOUZA *et al.*, 2020).

O compartilhamento de conhecimento é considerado um mecanismo de crescimento econômico e uma fonte de competitividade (LIEBOWITZ; CHEN, 2004), por permitir que as organizações se tornem mais adaptáveis, inovadoras, inteligentes e sustentáveis (WONG; ASPINWALL, 2004). OSINSKI *et al.* (2015) destacam o fato da Gestão do Conhecimento (GC) tratar de bens intangíveis das organizações, sendo ele valorizado de forma constante e crescente ao longo do tempo uma vez que o interesse pelo conhecimento aumenta à medida que o seu valor é percebido.

As informações que não são encontradas têm um alto custo para as organizações. A falta de informação pode gerar decisões inapropriadas, esforços duplicados quando mais de uma pessoa trabalha para obter a mesma informação e perda de produtividade, porque os funcionários não conseguem encontrar as informações de que precisam e recorrem à ajuda de colegas.

1.1. Justificativas e Questões

Torres *et al.* (2015), ao pesquisar estudantes universitários e gestores brasileiros e chineses para comparar o guanxi chinês (relacionamento pessoal no trabalho e com o chefe) e o jeitinho brasileiro, observam, no caso brasileiro, engenhosidade criativa em soluções rápidas de curto prazo para problemas, contorno a regras burocráticas e formas de lidar com dificuldades com os superiores em um contexto fortemente hierárquico. No caso da presente pesquisa, a limitação da literatura revisada sobre a cultura Brasil - China é a escassez de literatura sobre os operários em seu ambiente de trabalho, o que representa oportunidade de pesquisa futura (MUNIZ JR.; WINTERSBERGER; HONG, 2021).

Goswami *et al.* (2020) indicam oportunidades e estudos empiricamente em diferentes contextos culturais e organizacionais, coletando amostras de diferentes setores e indústrias e usando mais de um método de pesquisa para triangulação das conclusões destes estudos. Pesquisas futuras devem comparar práticas de Gestão do conhecimento em diferentes culturas

e economias (MUNIZ JR. *et al.*, 2021; MUNIZ JR. *et al.*, 2019; ARDICHVILI *et al.*, 2006, WALCZAK, 2008).

Wang and Noe (2010) identificaram necessidades de pesquisa a respeito dos fatores que influenciam o compartilhamento do conhecimento e a revisão da literatura reforça a relevância do presente estudo. A Gestão do Conhecimento (GC) permanece como uma atividade crítica para as organizações, já que eficácia e eficiência dependem de quão bem o conhecimento atual e as melhores práticas possam ser compartilhados e transferidos entre os membros das organizações (HONG; KOO, 2011).

Muniz JR. *et al.* (2019) indicam oportunidades de pesquisa para comparação do compartilhamento do conhecimento no Brasil e na China no ambiente operário diante da evolução da competitividade industrial, em sistemas produtivos que possuem forte dependência do conhecimento tácito operário. Pesquisadores têm defendido a necessidade de desenvolver estruturas que possam ajudar as pessoas a superar obstáculos e trabalhar em conjunto de forma eficaz em países de cultura diferente (FISCHER; SMITH, 2003).

Considerando os argumentos apresentados, duas questões de pesquisa tornam-se importantes:

- Como fatores de cultura e gestão do conhecimento influenciam o compartilhamento do conhecimento no Brasil e na China? (MUNIZ JR. *et al.*, 2019; WALCZAK, 2008).
- Qual a percepção dos funcionários industriais sobre estes fatores?

1.2. Objetivos e delimitação

Esta pesquisa discute a relação entre fatores culturais e de compartilhamento do conhecimento operário em duas fábricas similares que produzem rodas, uma localizada no Brasil e outra na China, por meio da comparação da perspectiva de gestores, líderes e operários destas fábricas. Para atender ao objetivo proposto, há dois objetivos específicos para o estudo nos dois países:

- a) identificar fatores culturais no ambiente operário;
- b) avaliar fatores para facilitar o compartilhamento do conhecimento entre os operários.

Por possuir sistemas produtivos de diferentes complexidades, a indústria automotiva possui um ambiente favorável ao estudo proposto, e os resultados obtidos contribuem para um melhor entendimento de como os fatores relacionados ao conhecimento, ao trabalho e à produção podem influenciar o processo de compartilhamento do conhecimento nas

organizações, criando um contexto favorável que permite apoiar os gestores a fazer gestão de conhecimento entre os operários (MUNIZ JR. *et al.*, 2019).

A China é o maior país do BRICS, considerando população e tamanho da economia, e passou por grandes transformações sociais importantes: a transição para o socialismo após o partido comunista tomar o poder em 1949, a Revolução Cultural nos anos 60, a reforma econômica em 1978 e os 30 anos subsequentes de desenvolvimento econômico contínuo e exposição a práticas comerciais ocidentais, resultando em transformação dos valores e ética empresariais (ARDICHVILI *et al.*, 2012).

De acordo com Baer (2008), o Brasil é um país com uma grande população diversificada e que enfrentou desafios socioeconômicos e políticos em sua história, experimentando crescimento e desenvolvimento enquanto enfrenta pressões econômicas e fiscais em um contexto de desigualdades regionais.

Ao longo da sua primeira década de formação do BRICS, o Brasil e a China desenvolveram uma grande cooperação setorial em diferentes áreas, como ciência e tecnologia, energia, saúde, inovação, abrangendo atualmente mais de 30 áreas, trazendo importantes benefícios concretos para as populações dos países do agrupamento (BRASIL, 2020).

1.3. Contexto da empresa pesquisada

A pesquisa é delimitada a um grupo multinacional brasileiro de manufatura de componentes automotivos, que é líder global de vendas no seu segmento. As fábricas pesquisadas produzem rodas de aço e alumínio para veículos de passeio e de aço para veículos comerciais e máquinas agrícolas. Com 100 anos de experiência, 24 plantas em 15 países ao redor do mundo e produzindo 55 milhões de rodas atualmente, possuem unidades produtivas na América do Sul, América do Norte, Europa e Ásia, focadas em manufatura com tecnologia e inovação. Recentemente foi criado um centro de inovação com base em Berlim com um time focado em inovação e transformação digital. Com 04 plantas no Brasil, 01 planta na China e uma segunda *joint venture* em construção, as plantas de Cruzeiro e Nantong tornam-se foco para esta pesquisa (MAXION, 2021).

A estrutura brasileira de operações possui diretor geral da fábrica, gerente de produção, supervisor e líder de produção, que possui contato direto com os operadores, e atende à América do Sul. A fábrica chinesa, inaugurada em 2008, situada na província de Jiangsu, fabrica rodas de aço para caminhões e ônibus e tem uma estrutura similar, que exclui o supervisor, e atende ao mercado asiático e europeu. Os operários de ambas as fábricas estão classificados em

operador de máquinas 1 e 2, alguns são operadores especializados e reportam ao líder de produção, que é um ex-operador que responde a um supervisor mensalista. A classificação dos operadores chineses é a mesma, e eles respondem diretamente ao gerente, pois não há supervisor.

A fábrica chinesa tem menor porte que a brasileira, o que permite que a função de supervisor de produção seja dividida entre o gerente de produção e líder de produção, como aumento da autonomia do líder e uma comunicação mais direta entre ambos.

1.4. Estrutura

Neste trabalho é apresentada a revisão da literatura (capítulo 2), que aborda os principais conceitos relacionados à gestão do conhecimento e cultura brasileiras e chinesas, além de fatores que impactam o compartilhamento do conhecimento nos dois países. No capítulo 3, é apresentado o procedimento metodológico utilizado e os métodos para examinar a cultura nacional no processo de Gestão de Conhecimento no ambiente operário por meio de entrevistas e uso do Processo Hierárquico Analítico (AHP) para avaliação do fator compartilhamento do conhecimento operário em ambos os países. O capítulo 4 apresenta resultados relativos aos fatores de cultura dentro das fábricas no Brasil e na China, bem como os resultados de avaliação de fatores de compartilhamento do conhecimento nos dois países e, no capítulo 5 apresentam-se as conclusões.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Compartilhamento do conhecimento

De acordo com Nonaka (1994), a criação de conhecimento sempre tem início com as pessoas. Esse conhecimento pessoal, de natureza predominantemente tácita, é transformado em conhecimento organizacional público em todos os níveis das organizações.

Os vários significados para a GC abrangem tanto o conhecimento explícito (procedimentos, documentos, registros), como, na maioria dos casos, o conhecimento tácito (experiência, habilidade, competência), e, também, relacionam o conhecimento com a promoção de resultados (MUNIZ JR. *et al.* 2009). De acordo com Nonaka e Takeuchi (1995), há quatro meios de transformação (Figura 1) de conhecimento que constituem o “motor” de todo processo de criação de conhecimento. Estes meios são experiências individuais e também mecanismos pelos quais o conhecimento individual é articulado e ampliado nas organizações. A criação do conhecimento organizacional, portanto, deve ser entendida como um processo que amplifica organizacionalmente o conhecimento criado individualmente e cristaliza-o como parte da rede de conhecimento da organização.

1. Socialização: de conhecimento tácito para conhecimento tácito. Este consiste no processo de compartilhamento de conhecimento natural, “face to face”. É o meio mais fácil, pois é feito instintivamente. Em contrapartida, como o conhecimento permanece tácito, raramente é formalizado de alguma maneira.

2. Externalização: de conhecimento tácito para conhecimento explícito. É o processo de tornar o conhecimento tácito tangível concreto de algum modo. Sendo assim, é mais fácil de ser compartilhado nas organizações.

3. Combinação: de conhecimento explícito para conhecimento explícito. Nenhum conhecimento é criado, mas representado de outra forma. Para ser ensinado, por exemplo.

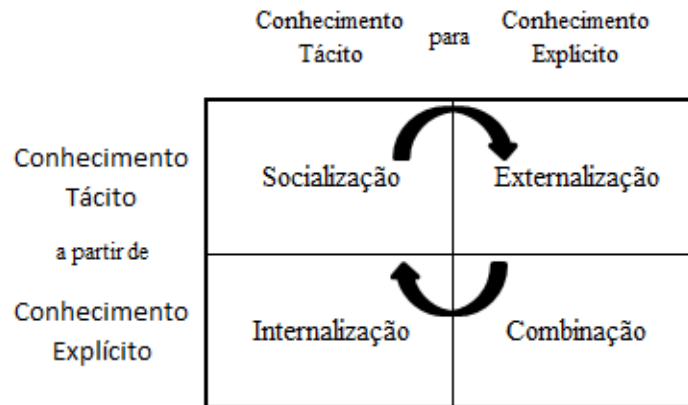
4. Internalização: de conhecimento explícito para conhecimento tácito. Este processo transforma experiências individuais em conhecimento. É o aprender com a prática e depois agregar ao conhecimento tácito de cada um.

O modelo de gestão de conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1995) foca o conhecimento como espiral, o que explica a transformação de conhecimento tácito em explícito e as bases de aprendizado individualde grupos e das organizações.

O modelo de conversão de conhecimento, somado à espiral do conhecimento, formaliza a integração da GC com os modelos tradicionais de gestão da produção, enfatizando a

necessidade de procedimentos relacionados aos resultados ou a fatores da GC, estabelecendo uma relação dinâmica de causa e efeito entre tais fatores e os resultados obtidos (DALKIR; LIEBOWITZ, 2011).

Figura 1 – Modelo de Transformação de Conhecimento de Nonaka e Takeuchi



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1995)

Uma vez que o conhecimento foi capturado e transformado em tangível, pode ser compartilhado em todos os níveis das organizações.

2.2. Gestão do conhecimento nas organizações

A gestão do conhecimento indica o conhecimento organizacional como um ativo corporativo e a criação e o compartilhamento do conhecimento relevantes para competências organizacionais (NONAKA; TAKEUCHI, 1995).

“Gestão do conhecimento é a atuação sistematizada, formal e deliberada no sentido de capturar, preservar, compartilhar e (re)utilizar os conhecimentos tácitos e explícitos criados e empregados pelas pessoas durante as tarefas de rotina e de melhoria dos processos produtivos, de modo a gerar resultados mensuráveis para a organização e para as pessoas” (MUNIZ JR. *et al.*, 2009).

MUNIZ JR. *et al.* (2010) consideram o Modelo de Gestão da Produção baseado no Conhecimento como a integração de três dimensões:

- Conhecimento: conjunto de ações sistemáticas que visam capturar, compartilhar, preservar e reutilizar o conhecimento tácito e explícito criado e utilizado pelos trabalhadores nos processos produtivos e de melhoria.
- Organização do trabalho: relacionado a práticas de gerenciamento de recursos humanos.

- Organização da produção: promover a gestão de recursos tangíveis usados nos processos produtivos de bens e serviços.

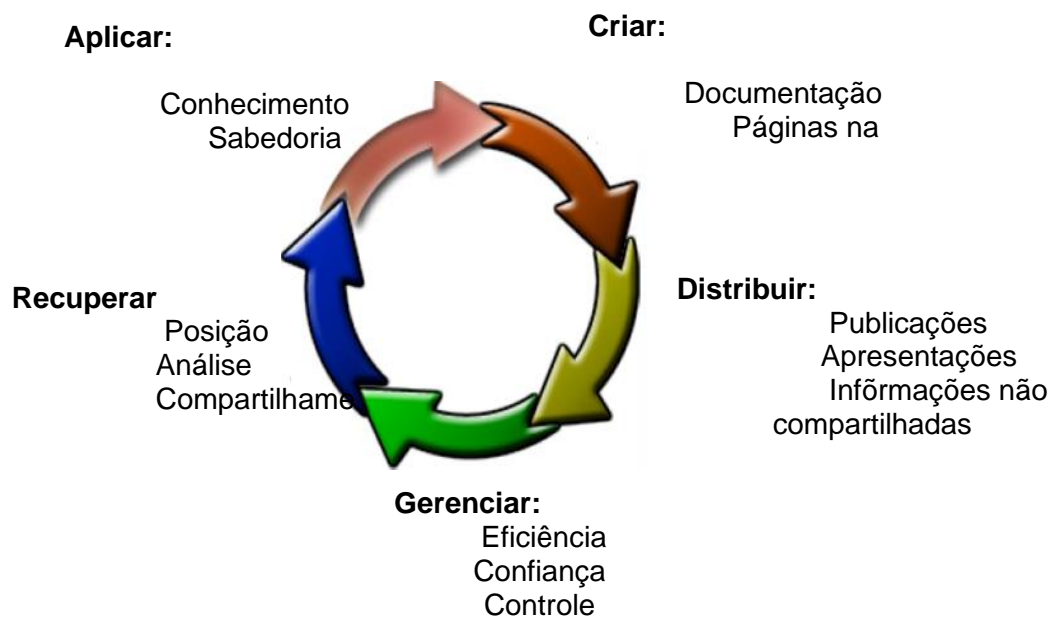
A definição, o controle e a integração desses fatores criam um contexto favorável para o gerenciamento do conhecimento na produção (MUNIZ JR. *et al.*, 2009).

As competências essenciais que líderes devem possuir para liderar com eficácia, na ordem de importância, são: fazer gestão e promover transferência de conhecimento, contribuindo para a criação e disseminação dele de forma que a organização fique à frente da concorrência e obtenha vantagem competitiva; ter conhecimento intercultural, para facilitar interações entre membros de equipes culturalmente diversas; motivar, para que os membros da equipe contribuam para objetivos comuns, e ter habilidades sociais, para que a equipe seja bem administrada (HAJRO; PUDELKO, 2010).

Entender as dificuldades gerenciais do compartilhamento de conhecimento no contexto industrial pode aumentar o nível de conhecimento dos seus funcionários e melhorar o desempenho da empresa (MENG *et al.*, 2008).

O ciclo de vida da informação (Figura 2) se inicia com a criação do conhecimento e, ao ser compartilhado nas organizações, gera a necessidade da criação de um sistema de gestão de informação. O conhecimento é recuperado e aplicado de acordo com as necessidades e, muitas vezes, gera a criação de novos conhecimentos, tornando o ciclo recorrente e uma vantagem competitiva e significativa para a organização. Mas, para que os trabalhadores sejam catalisadores na transformação de informações em ativos de conhecimento, a capacidade de encontrar e recuperar informações dentro do ciclo é fundamental (FELDMAN; SHERMAN, 2001).

Figura 2 – Ciclo de vida da informação



Fonte: Feldman; Sherman (2001).

Segundo Wang; Noe (2010), deve-se considerar como fatores que influenciam o compartilhamento do conhecimento nas organizações: contexto organizacional (cultura organizacional e clima, suporte da gestão, incentivos e recompensas, estrutura organizacional), características interpessoais e da equipe (diversidade e networking), características culturais e características individuais e fatores motivacionais.

Segundo IPE (2003), embora haja muitas publicações justificando a importância da gestão do conhecimento para as organizações, há necessidade de pesquisa sobre quais são os processos utilizados para identificar, capturar, compartilhar e utilizar o conhecimento dentro destas. A revisão teórica realizada por IPE (2003) sobre compartilhamento de conhecimento apresenta:

- Natureza do conhecimento: sendo esse tácito ou explícito, possui valores diferentes dentro das organizações. Quando práticas de gestão de conhecimento tácito e explícito forem combinadas, a organização deverá ser capaz de aplicar e desenvolver novos conhecimentos de modo mais rápido e abrangente do que organizações que não fazem gestão de conhecimento ou que utilizam somente práticas de gestão de conhecimento tácito ou explícito.
- Motivação para compartilhar: os fatores motivacionais que influenciam o compartilhamento de conhecimento entre indivíduos são divididos em internos (quando é percebido pelo indivíduo o poder que ele tem por ter o conhecimento e a reciprocidade, que resulta em compartilhamento) e externos (quando há um

relacionamento com a pessoa que precisa absorver o conhecimento ou algum tipo de recompensa). As pessoas não são propensas a compartilhar conhecimento sem forte motivação pessoal.

- Oportunidades para compartilhar podem ser formais, como programas de treinamentos e times multifuncionais para trabalho, ou informais, como relacionamentos pessoais e networking, que facilitam o aprendizado e o compartilhamento.
- Cultura do ambiente de trabalho é considerada como a maior barreira para uma efetiva criação, compartilhamento e uso efetivo de conhecimento (DE LONG; FAHEY, 2000). A cultura sugere o que fazer e o que não fazer em relação ao processamento de conhecimento e comunicação nas organizações (DAVENPORT, 1997).
- A gestão do conhecimento e a mudança de cultura ajudam na aquisição, compreensão, análise e ação sobre as informações necessárias para que o cliente tenha uma experiência superior ao interagir com a empresa e seus produtos e serviços. (CHAKRAVORTI, 2011). CHAKRAVORTI (2011) discute a interação entre a gestão da mudança da cultura organizacional e gestão do conhecimento que afeta positivamente a gestão da experiência do cliente e vice-versa. O presente trabalho discute a cultura do operário.

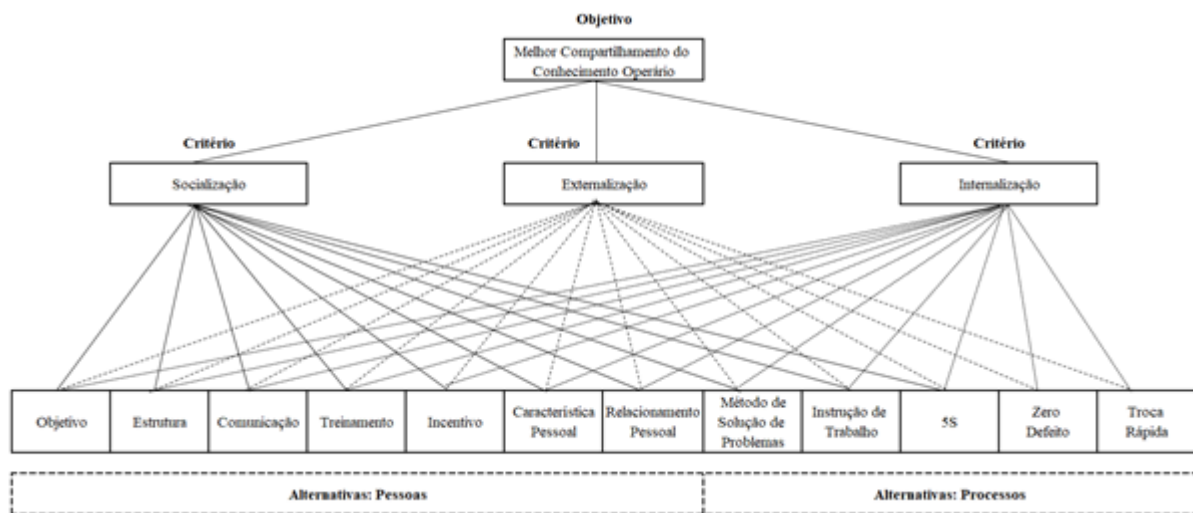
Para melhorar a experiência do cliente de forma consistente e desenvolver uma vantagem competitiva a partir disso, a gestão do conhecimento precisa resultar no aprendizado da organização ao longo do tempo, tanto o conhecimento explícito quanto o tácito acumulado nas organizações podem ser utilizados para todo o processo (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999).

2.2.1. Avaliação de fatores que influenciam o compartilhamento do conhecimento

As dimensões de conversão do conhecimento propostas por Nonaka (1994), da Socialização (relacionado à comunicação/conversa), Externalização (práticas de escrita/registro de procedimentos ou lições aprendidas) e Internalização (relacionada ao estudo/leitura das instruções, registros), são definidas como os critérios de decisão nesta pesquisa e estruturadas no segundo nível da hierarquia. A Combinação, também definida por Nonaka como uma dimensão de conversão do conhecimento, não é analisada nesta pesquisa, uma vez que não é comumente desenvolvida por operários (MUNIZ JR., 2014) e sua presença não é evidente entre os trabalhadores no ambiente de chão de fábrica estudado.

A construção de um modelo capaz de relacionar fatores em acordo com suas prioridades é um passo importante para a aplicação do método Analytic Hierarchic Process (AHP). A definição da estrutura hierárquica do problema de decisão exige a identificação do objetivo, assim como dos critérios e das alternativas relacionadas (ISHIZAKA; NEMERY, 2013). Desta forma, o nível superior de toda a hierarquia deve representar o objetivo do problema, o que na pesquisa apresentada é o “melhor compartilhamento de conhecimento entre trabalhadores do chão de fábrica”. Finalmente, o nível mais baixo da estrutura hierárquica é completado por 12 fatores, sendo 7 fatores relacionados a pessoas e 5 fatores relacionados ao processo, os quais são alternativas relacionadas ao objetivo proposto. A estrutura hierárquica completa é ilustrada na Figura 3.

Figura 3 - Estrutura Hierárquica Analítica Baseada no Conhecimento



Fonte: Adaptado de MUNIZ JR. *et al.* (2019).

Os 12 fatores (definidos como alternativas) estudados nesta pesquisa foram previamente derivados da literatura pertinente pesquisada e identificados como elementos capazes de criar um contexto favorável e de facilitar o compartilhamento do conhecimento. A Estrutura Hierárquica Analítica baseada no Conhecimento (MUNIZ JR., 2014; MUNIZ JR., 2021) ilustrada na Figura 3, apresenta uma relação coerente entre critérios e alternativas (fatores) que influenciam o compartilhamento do conhecimento operário e o processo de conversão de tal conhecimento, o que possui interesse gerencial e acadêmico. Uma vez definida e validada tal estrutura, os julgamentos de valor emitidos por respondentes especialistas no tema de estudo (entrevistados) devem ser coletados. O AHP é utilizado nesta pesquisa para definir a

importância relativa dos fatores estudados, sendo tais julgamentos de valor atribuídos com base na escala fundamental de Saaty (1980), utilizada como parâmetro para as comparações realizadas. A percepção dos funcionários deve, assim, ser capturada por meio de questionário, que considera as comparações estruturadas em acordo com a hierarquia definida e com os conceitos relacionados à aplicação do AHP. A definição de cada fator está detalhada em MUNIZ JR.; BAPTISTA JR.; LOUREIRO (2010).

2.3. Compartilhamento do conhecimento no Brasil e na China

Fatores culturais que impactam o compartilhamento do conhecimento podem se originar tanto da cultura organizacional (GONZALEZ; MARTINS, 2014) como nacional (MUNIZ JR. *et al.* 2019; ARDICHVILI *et al.*, 2006; GONZALEZ; MARTINS, 2014; BARACHINI, 2009). Como a cultura organizacional é influenciada pela cultura nacional, necessita-se de quadros culturais consistentes para entender nosso contexto.

Tanto a China quanto o Brasil têm uma alta pontuação na dimensão do coletivismo de Hofstede e seria, portanto, de se esperar que os trabalhadores de ambos os países compartilhem conhecimento com membros da organização com os quais tenham bons laços sociais. Além disso, como culturas de comunicação "dependentes de contexto", os trabalhadores no Brasil e na China provavelmente procurarão sugestões contextuais na informação e tenderão a desconsiderar as informações por escrito. Os funcionários tendem a confiar mais no significado de ações não verbais, portanto a preferir meios ricos de comunicação, como comunicação face a face ou telefonemas (ARDICHVILI *et al.*, 2006).

Como a cultura organizacional é influenciada pela cultura nacional, faz-se necessário o entendimento das estruturas culturais relevantes para ajudar no entendimento do contexto. Tanto a China quanto o Brasil possuem pontuação elevada na dimensão de coletivismo de Hofstede, portanto seria esperado que trabalhadores de ambos os países relutassem em compartilhar conhecimento com membros da organização com os quais possuem vínculos sociais fracos ou inexistentes. Além disso, por fazerem parte de culturas de "elevado contexto" de comunicação, trabalhadores no Brasil e na China tendem a buscar informações contextualizadas e desconsiderar informações por escrito (MUNIZ JR. *et al.*, 2019).

A consciência cultural pode ser definida como o grau de conhecimento a respeito do pensamento e comportamento de pessoas de uma diferente cultura. Variados contextos sociais, econômicos e políticos moldaram as concepções de gerenciamento de cultura internacional nas pessoas (DOKTOR; TUNG; GLINOW, 1991; SACKMAN; PHILLIPS, 2004). Pauleen;

Rooney; Holden (2010) consideram a cultura como uma forma potencial de conhecimento organizacional. Fazer má gestão da cultura, assim como de outros recursos, pode minar o esforço gerado nas organizações e desperdiçar estratégias corporativas a longo prazo. Em uma empresa global, com uma base de clientes e fornecedores internacionais e concorrentes globais, a cultura torna-se um significativo ativo de conhecimento organizacional que necessita de uma gestão consciente e liderança sábia.

Em geral, a cultura organizacional pode influenciar o compartilhamento de conhecimento de duas maneiras: (1) criando um ambiente onde existem normas sociais fortes e compartilhadas sobre a importância do compartilhamento de conhecimento e (2) criando um ambiente de confiança, que é importante para encorajar os indivíduos a compartilhar com outros (LEPORE *et al.*, 2021). Estudos mostram que o compartilhamento do conhecimento está entre os maiores desafios para a implementação de gerenciamento de conhecimento e a barreira cultural é um fator de grande impacto. Aspectos como confiança, comprometimento, satisfação com o trabalho e comunicação organizacional são os pontos mais importantes que afetam a cultura organizacional de compartilhamento de conhecimento (RENAUD, 2017).

Ardichvili *et al.*, 2012 estudou a influência da cultura em grandes organizações que compõem o BRICS e descreveu que a cultura de gestão brasileira é caracterizada pelo paternalismo, pela concentração de poder, pelos relacionamentos pessoais, pela forte lealdade ao próprio grupo e ao líder e pela flexibilidade (que reflete uma situação intermediária entre o que é permitido ou não). A literatura indica que o estilo de gerenciamento brasileiro é característico e enfatiza o pensamento a curto prazo, “improvisação criativa” e o “jeitinho” (REIS; BORINI; FLEURY, 2014).

De acordo com MUNIZ JR. *et al.* (2019), a forte ênfase em relações intensas e particularistas entre os trabalhadores chineses pode dificultar os processos de compartilhamento de conhecimento. Especificamente, o povo chinês hesita em compartilhar informações relevantes com outros funcionários que não são considerados do mesmo “grupo”. Devido à falta de confiança em pessoas que não são do mesmo grupo e o receio de diminuir os ganhos individuais, é considerado inconcebível pelos chineses a prática de converter conhecimentos tácitos de propriedade particular em domínios públicos que possam ser acessíveis a todas as organizações. O mesmo poderia ser esperado no Brasil. No entanto um estudo comparativo de compartilhamento de conhecimento feito em plantas no Brasil, na China e na Rússia apontou que os trabalhadores brasileiros são os que ficam mais entusiasmados em compartilhar conhecimento com outros membros da organização.

A literatura sugere uma forte influência confucionista sobre a ética praticada nos negócios e na abordagem da liderança chinesa, que utiliza princípios, como: benevolência, harmonia, aprendizado, lealdade e humildade (ARDICHVILI *et al.*, 2012).

Dois conceitos inter-relacionados devem ser considerados ao estudar a filosofia de negócio chinês: Guanxi e Mianzi, que foram fundamentados nos valores confucionistas. Guanxi pode ser definido como um fenômeno sociocultural que melhora a harmonia social, mantém os relacionamentos e gera uma relação de reciprocidade obrigatória. Mianzi é a imagem que a pessoa se esforça para manter perante os outros, é ter prestígio e honra (CHILD, 1996). *Guanxi* (conexões pessoais / sociais) e *Mianzi* (*face*) são as características culturais chinesas de maior impacto nas dinâmicas interpessoais e inter-organizacionais (HUANG, 2008). Guanxi é uma peça fundamental no ambiente de negócios chinês. E igualmente importante é o conceito da *face*. A literatura indica que os chineses tendem a cultivar boas relações em seu ambiente social pelo fato de a harmonia ser muito valorizada na sociedade chinesa confucionista (compaixão, adequabilidade, normas e sabedoria) (LIN, 2007). Os conceitos de Mianzi e Face, típicas da cultura oriental podem ser observadas de forma distinta na cultura brasileira (COSTILHAS, 2020; MUNIZ JR. *et al.*, 2019).

Enquanto o coletivismo facilita a confiança e o compartilhamento de conhecimento com os membros do "grupo", geralmente há ceticismo em relação aos "de fora". Portanto a China continua sendo um cenário desafiador para incentivar o compartilhamento de conhecimento entre a força de trabalho (MUNIZ JR. *et al.* 2019; CHEN *et al.*, 2010; HUANG *et al.*, 2008; JOLLY, 2002; MA *et al.*, 2014; MCADAM *et al.*, 2012; TONG; MITRA, 2009). Primeiro, a forte ênfase nas relações sociais particulares e intensas (WEIR; HUTCHINGS, 2005), conhecida como guanxi, entre os trabalhadores chineses pode dificultar os processos de compartilhamento de conhecimento. Especificamente, descobriu-se que os chineses hesitam em compartilhar informações valiosas com outros funcionários que não são considerados parte do seu grupo, conforme revelado, por exemplo, em uma comparação entre as opiniões dos gerentes das firmas australianas e taiwanesas (CHOW *et al.*, 1999). Devido à sua aparentemente baixa confiança em relação aos forasteiros e ao medo de perda potencial de ganhos individuais (DING *et al.*, 2016), é visto como inconcebível que os chineses se dediquem a converter conhecimento tácito individual em domínios públicos que podem ser acessíveis a todos nas organizações. Curioso, entretanto, um estudo comparativo sobre compartilhamento de conhecimento em fábricas no Brasil, na China e na Rússia constatou que os funcionários brasileiros são os mais entusiastas em compartilhar informações com outras pessoas em sua organização (ARDICHVILI *et al.*, 2006).

O papel do *mianzie* a preocupação com o *losing face* exercem pressões emocionais sobre quem necessita de conhecimento e sobre sua disposição para obter dado conhecimento por meio de interações sociais (BUCKLEY *et al.*, 2006; DING *et al.*, 2016). Especialmente para aqueles com maior posição hierárquica, há medo de perder sua posição social e autoridade na frente de seus pares ou subordinados (MCADAM *et al.*, 2012). O *losing face* se apresenta como uma restrição potencial ao compartilhamento de conhecimento na literatura sobre China e Brasil. ARDICHVILI *et al.* (2006) constataram que, com frequência, é improvável que os empregados chineses sejam estimulados a falar muito em público e a se destacar. A maioria dos funcionários se sente bastante à vontade para fazer perguntas e contribuições para discussões em público, desde que essas interações contribuam para melhorar o desempenho no trabalho. Funcionários brasileiros parecem ser dispostos a fazer mais perguntas, sem muita preocupação em serem vistos como arrogantes. Eles associam que o compartilhamento de conhecimento aumenta suas perspectivas de promoção de emprego.

Estudos apontaram que a troca recíproca de conhecimento aumenta a intenção de compartilhamento de conhecimento entre os funcionários (FARH *et al.*, 2007) e que esses normalmente esperam reciprocidade quanto ao tempo e esforço que gastam compartilhando conhecimento (LIN, 2007).

Organizações estrangeiras que operam na China têm dificuldade de alinhar práticas de compartilhamento de conhecimento com os valores que os funcionários chineses possuem, mesmo sendo essas práticas comuns no país (OU, 2016).

O respeito à hierarquia cria outra barreira cultural específica para o compartilhamento de conhecimento. Em especial na China (HONG; SNELL; EASTERBY-SMITH, 2006), onde o respeito pelos líderes nos processos de tomada de decisão parece reduzir a eficácia do compartilhamento de conhecimento, pois “[...] os funcionários relutam em compartilhar informações com os gerentes para evitar causar *losing face* do gerente” (WEIR; HUTCHINGS, 2005, p. 95). No jargão brasileiro, seria como cair a cara no chão. Em uma sociedade confuciana, em que os sistemas hierárquicos de dominação existem nas cadeias de autoridade (HONG; ENGESTROM, 2004), a atitude do subordinado quanto a expressar abertamente opiniões divergentes das de seu superior é vista como desrespeitosa e confrontadora. Isso pode limitar as oportunidades de debates construtivos e o pensamento reflexivo, que são cruciais para o compartilhamento de conhecimento.

Enquanto muitos autores argumentam que a socialização (diálogo) é a principal forma de compartilhamento de conhecimento do trabalhador, MUNIZ JR. *et al.* (2019) evidenciam diferenças significativas entre trabalhadores chineses e brasileiros sobre a importância relativa

dada aos fatores que influenciam o processo de conversão do conhecimento (NONAKA, 1995) e sobre a influência de fatores referentes à organização do trabalho (treinamento, comunicação, incentivos) e produção (método de solução de problemas, instruções formais, 5S), o que também indica possibilidade de comparação entre ambos os países por meio de uma discussão baseada na gestão do conhecimento.

Enquanto os trabalhadores automotivos no Brasil preferiam receber mais treinamento e melhores esquemas de incentivos como mecanismos de apoio ao compartilhamento de conhecimento, os trabalhadores chineses valorizavam mais padronização por meio de estrutura e procedimentos operacionais padrão.

Observa-se em estudos feitos em plantas no Brasil que as relações interpessoais são geradoras de vínculos afetivos (SILVA *et al.*, 2015) e proporcionam oportunidades para construir relacionamentos, canais de comunicação e aprendizagem (CHEN; HUANG, 2007). Considerar a socialização como importante meio de compartilhamento de conhecimento indica preocupação dos gestores com o tempo de absorção de conhecimento em ciclos de produção rápida e automática. Nesse caso, aprimorar a socialização entre os trabalhadores para evitar aprendizado incorreto e reduzir o tempo de retirada de trabalhadores da linha é um desafio.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Esta pesquisa replica, para o setor automotivo, o estudo de Costilha (2020) realizado em fábrica chinesa e brasileira de produção de geradores elétricos. As três etapas (Figura 4) que estruturam o método de pesquisa são:

A) Fundamentação teórica: baseada em revisão da literatura sobre gestão do conhecimento, cultura e sua influência com foco em operários de chão de fábrica no Brasil e na China.

B) Planejamento da pesquisa de campo: A pesquisa possui característica metodológica qualitativa e o tratamento de dados do trabalho de campo é quali-quantitativo, pois envolve avaliação de julgamentos de funcionários de uma indústria de autopeças e análise por meio de método de decisão multicritério (AHP). Nesta etapa também foram selecionados líderes que atuam junto à produção e com experiência em gerenciar operários no Brasil e na China.

C) Trabalho de campo: realização de entrevistas com líderes que trabalharam no Brasil e na China com operários e posterior tratamento e análise de dados coletados. Esta etapa possui atividades na China e no Brasil:

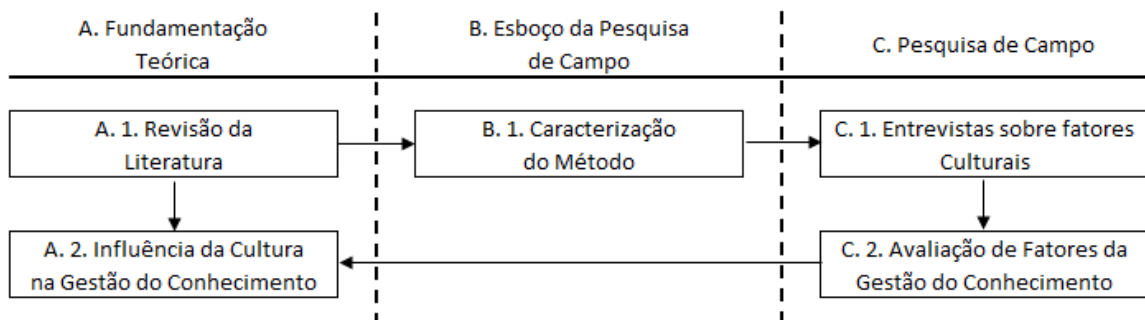
C1) Entrevista semiestruturada para identificação de características culturais dos operários.

C2) Avaliação de fatores por meio de questionário fechado, cujos dados foram processados pelo método AHP.

Registra-se que foi realizado um estudo piloto com os dados coletados entre brasileiros.

A seguir detalha-se o método adotado.

Figura 4 - Método para definição de fatores para compartilhamento do conhecimento



Fonte: Costilhas (2020).

Os artigos revisados na etapa A.1. foram extraídos das plataformas Web of Science e Scopus (1995 – 2020) considerando as palavras-chave: Gestão de conhecimento / Compartilhamento de conhecimento / Conversão do conhecimento / Cultura organizacional / Cultura chinesa / Cultura brasileira / BRICS / *Guanxi* / *Mianzi* / *Face*.

Na etapa A.2, a revisão da literatura ajudou na realização do objetivo provendo argumentos sobre cultura brasileira e chinesa no ambiente operário para discutir os dados de campo, suas similaridades e diferenças como esses aspectos podem influenciar o compartilhamento do conhecimento nos dois países. Empregaram-se ainda os estudos de Ribeiro (2020), Costilhas (2020), Petrini (2016) derivados de trajetórias de temas de mestrado semelhantes.

A Etapa B é apoiada no método AHP desenvolvido por Saaty (1980), que decompõe problemas complexos de tomada de decisão com múltiplos julgamentos em diferentes níveis em subproblemas dentro de um nível hierárquico. Cada nível hierárquico representa um conjunto de atributos relacionados a cada subproblema. A modelagem matemática consiste em três etapas: identificação dos critérios e das alternativas de decisão, atribuição de valores de importância para os critérios e valores de desempenhos para as alternativas e a síntese dos resultados (MARINS; SOUZA; BARROS, 2009).

Na Figura 3, foi apresentada uma relação entre os critérios e as alternativas que influenciam o compartilhamento dos trabalhadores do chão de fábrica. Para este estudo, o objetivo é o melhor compartilhamento do conhecimento entre trabalhadores, o topo da hierarquia. Na sequência, foram determinados três critérios (meios de compartilhamento): socialização, externalização e internalização. A base é composta por doze fatores (alternativas), que foram previamente estudados na literatura e identificados como elementos que facilitam o compartilhamento do conhecimento (MUNIZ JR. *et al.*, 2010 a,b).

Pelo AHP são feitas comparações par a par para avaliar as interações das diferentes comparações, sendo essas avaliadas quanto ao seu impacto na estrutura hierárquica, por meio de um questionário estruturado (Apêndice 2) baseado no julgamento de gestores com experiência com operários. A construção do Instrumento de Pesquisa (Etapa B.2) se fundamenta no método de decisão multicritério denominado Analytic Hierarchy Process (AHP). Este permite avaliação da prioridade dos fatores, realizando comparações par a par e definindo uma ordem relativa de relevância entre eles (ranking), facilitando o processo de decisão do respondente. A avaliação relativa entre os fatores pesquisadostratade um típico problema de decisão multicritério do tipo ordenação, ou ranking problem (ISHIZAKA; NEMERY, 2013).

Figura 5 – Exemplo da aplicação do questionário

Para que haja melhor **Conversa entre Operários**, assinale o grau de importância relativa das Alternativas a seguir:

Objetivo	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Estrutura (Papéis e Responsabilidades RH, Recursos Materiais)
Estrutura (Papéis e Responsabilidades RH, Recursos Materiais)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Comunicação (Troca de Informação, Ideia e Sugestões)

Fonte: Adaptado de MUNIZ JR., *et al.* (2019).

Foi utilizado no questionário um procedimento adaptado de MUNIZ JR. *et al.* (2019) e Costilha (2020), na discussão de fatores favoráveis para o compartilhamento do conhecimento em empresas brasileiras no Brasil e na China.

A etapa C (trabalho de campo) é dividida em duas entrevistas:

C1) Entrevistas com foco em características culturais

O método de pesquisa qualitativa mais comum é o de entrevista semiestruturada, por ser flexível, acessível e capaz de revelar informações importantes e muitas vezes ocultas sobre o comportamento humano e organizacional. Por ser baseada em uma conversa, permite que o entrevistador modifique a ordem das perguntas e o ritmo para extrair respostas mais completas do entrevistado. É exigido um grande planejamento antes, durante e depois delas em função do modo que as perguntas são respondidas e interpretadas pelos entrevistados (QU; DUMAY, 2011). Guiadas por Costilhas (2020), foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 5 funcionários que trabalharam no Brasil e na China (Quadro 1), para identificar e comparar como a cultura influencia o compartilhamento do conhecimento nos dois países. Para a etapa C1, foram feitas as seguintes perguntas do Quadro 1:

Quadro 1 – Perguntas das entrevistas realizadas

(continua)

1 - Quais são as características dos trabalhadores chineses e brasileiros?
2 - Quais são as semelhanças e diferenças dos trabalhadores chineses e brasileiros?
3 - Como o gerente brasileiro lida com o trabalhador brasileiro?
4 - Como o gerente chinês lida com o trabalhador chinês?
5 - Qual a abordagem de incentivo para o trabalhador brasileiro?
6 - Qual a abordagem de incentivo para o trabalhador chinês?

Quadro 1 – Perguntas das entrevistas realizadas

(conclusão)

7 - Qual a abordagem punitiva para o trabalhador brasileiro?
8 - Qual a abordagem punitiva para o trabalhador chinês?
9 - Como o sindicato influencia o trabalhador brasileiro?
10 - Como o Partido Comunista influencia o trabalhador chinês?
11 - Quais são os valores pessoais dos trabalhadores brasileiros e chineses?
12 - Quais as características pessoais dos trabalhadores brasileiros e chineses?
13 - Quais são os sistemas de organização das empresas brasileiras e chinesas?
14 - Como o trabalhador chinês trabalha / lida com outros trabalhadores?
16 - Como o trabalhador brasileiro trabalha / lida com outros trabalhadores?
17 - Quais foram os problemas / dificuldades encontradas ao trabalhar brasileiros e chineses? Como você solucionou? Algum exemplo?
18 - Por que você acha que esses problemas, essas dificuldades acontecem?
19 - Como os trabalhadores chineses compartilham seu conhecimento e sua experiência no seu ambiente industrial?
20 - Como os trabalhadores chineses compartilham seu conhecimento e sua experiência no seu ambiente industrial?
21 - Qual a preocupação em compartilhar conhecimento nas empresas brasileiras?

Fonte: Adaptado de Costilhas (2020).

Entrevistas semiestruturadas são utilizadas para obtenção de julgamento e experiência dos entrevistados em relação a uma situação específica vivenciada, comumente utilizada quando há conhecimento objetivo suficiente sobre o fenômeno, mas falta conhecimento subjetivo. A análise do conhecimento objetivo estrutura o desenvolvimento das perguntas da entrevista e os entrevistados respondem às perguntas como desejarem. As respostas dos entrevistados podem ser comparadas por item, pois eles são questionados com as mesmas perguntas na mesma ordem, gerando dados que são comparáveis e que podem ser transformados e quantificados numericamente (MCINTOSH; MORSE, 2015).

De acordo com GRANEHEIM; LUNDMAN (2013), pesquisas qualitativas baseadas em dados de narrativas e observações requerem compreensão e cooperação entre o pesquisador e

os participantes, de forma que os textos baseados em entrevistas e observações são mútuos e contextuais.

O método aplicado permitiu captar a percepção dos entrevistados com relação à gestão do conhecimento e cultura local (Quadro 1). Após transcrição do conteúdo e posterior análise, foram identificados conceitos-chave e pontos comuns no conteúdo externalizado dos entrevistados, utilizando-se de uma técnica de abordagem qualitativa.

Quadro 2 – Perfil dos entrevistados

Função (código)	Experiência Profissional (anos)	Experiência na China (anos)	Experiência no Brasil (anos)
Diretor de Operações (DIR 1)	22	3	19
Diretor de Aquisições (DIR 2)	30	5	25
Supervisor de Processos (ENG 1)	20	1	19
Engenheiro Especialista (ENG 2)	20	2	18
Engenheiro Especialista (ENG 3)	15	1	14

Fonte: Autor (2021).

As entrevistas foram gravadas e levaram cerca de uma hora cada. No total, há 5 horas de entrevistas gravadas. Todo o conteúdo foi transcrito e posteriormente analisado, para que fossem identificados conceitos-chave e pontos comuns no conteúdo externalizado pelos entrevistados. A confidencialidade dos entrevistados será preservada e foi autorizada a utilização do conteúdo transcrito das entrevistas.

Para a definição e comparação dos perfis dos operários dos dois países e identificação de fatores que contribuem para o melhor compartilhamento de conhecimento, foi utilizada Análise de Conteúdo e abordagem qualitativa, que codifica os fatores identificados por meio de palavras-chave citadas pelos diferentes entrevistados em suas respostas (COSTILHAS, 2020).

Primeiramente foram extraídos fragmentos das respostas transcritas dos entrevistados (conteúdo relevante), que são frases / parágrafos que possuem conteúdo relacionado ao foco do estudo. Este conteúdo está alocado na primeira coluna. O Quadro 2 ilustra como os dados foram tratados.

Feita uma interpretação minuciosa de cada uma dessas unidades, buscando as práticas operacionais, organizacionais e culturais mais importantes julgadas pelos entrevistados para o compartilhamento do conhecimento, foi criada a segunda coluna, que é uma versão resumida

da primeira (tópicos relevantes). Um “conteúdo relevante” pode conter mais que um “tópico relevante”.

A terceira coluna aponta conceitos que foram categorizados a partir da interpretação de vários tópicos relevantes (significado condensado), esses conceitos representam os resultados finais do processo de interpretação.

Quadro 3 – Exemplo de análise

Trecho da Entrevista	Significado Condensado	Códigos
“Chineses querem <i>incentivo financeiro e reconhecimento em público</i> , querem que os colegas à sua volta percebam que seu gestor está feliz com seu trabalho.”	Incentivo Financeiro Reconhecimento Gestor feliz com seu trabalho	Guanxi e Face
“O brasileiro tem mais <i>medo de perder seu emprego</i> , ele se esforça mais, ele tenta dar mais resultado, tem a ambição de crescer, estuda mais, se qualifica mais”.	Medo de perder seu emprego	Estabilidade de Emprego

Fonte: Autor (2021).

Definidos os códigos, são contabilizadas quantas vezes esses foram citados, a fim de identificar a relevância de cada um deles no contexto estudado.

Para permitir futuras análises e discussões, esses conceitos foram, na grande maioria, baseados na revisão da literatura utilizada neste estudo. Alguns emergiram na análise de conteúdo das entrevistas realizadas e foram apresentados para os entrevistados, permitindo que verificassem se os tópicos eram relevantes e se os códigos representam o que eles gostariam de expressar.

C.2.) Questionário sobre compartilhamento de conhecimento baseado no AHP

O questionário (Anexo A), baseado na proposta de MUNIZ JR. *et al.* (2019), foi aplicado junto a gerentes, supervisores, gestores e operadores de uma fábrica de autopeças no Brasil. Na China foi aplicado aos mesmos profissionais, menos supervisores, cargo inexistente lá.

O instrumento de pesquisa (múltipla escolha) foi traduzido para o mandarim pelo Prof. Jack Hong, pesquisador colaborador da pesquisa (Figura 6). Totalizaram-se respostas de 50 funcionários (Quadro 4).

No Brasil, o instrumento foi aplicado em encontros presenciais do pesquisador com os respondentes nas fábricas. No encontro era discutido o objetivo do trabalho e as instruções de preenchimento com leitura de exemplo pelos respondentes. O questionário foi respondido de forma manuscrita em cada empresa, em sessões de uma hora, e seu preenchimento levou menos de 20 minutos. O questionário foi explicado para os respondentes quanto aos objetivos e ao preenchimento para que as dúvidas fossem sanadas. Ele foi aplicado em cópias impressas.

Figura 6 – Exemplo de Trecho de Questionário Chinês (AHP)

Fonte: Costilhas (2020)

QUESTIONNAIRE

Instructions:
For each of the following statements, please circle the value that most closely represents your views.
0 = Neutral, 1 = moderately important, 2 = important, 3 = strongly important, 4 = extremely important
說明:
請針對每一個陳述, 0=兩者相同, 1=稍微重要, 2=重要, 3=非常重要, 4=極為重要

Question 1: With respect to the prioritization of factors related to work-related knowledge, which of the two below is more important to you?
問題 1: 對以下與工作相關的每一對知識因素, 哪一項對您來說為較重要?

Conversation among colleagues 與同事的交流 4 ✓ 3 2 1 0 1	Update the work instructions 更新工作指引 2 3 4
Update the work instructions 更新工作指引 4 3 ✓ 2 1 0 1	Study the work instructions 閱讀工作指引 2 3 4
Conversation among colleagues 與同事的交流 4 3 2 ✓ 1 0 1	Study the work instructions 閱讀工作指引 2 3 4

Quadro 4: Respondentes Brasil e China

Linha de Montagem	Número de Respondentes	Gerente e Supervisores	Líder de Produção	Operadores
Brasil	21	5	5	11
China	29	9	4	16

Fonte: Autor (2021)

Os dados coletados apresentam uma relação entre os fatores de compartilhamento do conhecimento operário relativos a processos e pessoas e o processo de conversão do conhecimento. Os resultados gerados pelo AHP foram discutidos com representantes das fábricas (Tabela 1), para permitir melhor entendimento.

Tabela 1 – Perfil dos Entrevistados dos Resultados do AHP

Função (código)	Nacionalidade	Experiência Profissional (anos)	Experiência na China (anos)	Experiência no Brasil (anos)
Gerente de Engenharia (GEB)	Brasil	35	1	34
Engenheiro de Processos (EPB)	Brasil	20	1	19
Supervisor de Processos (SPC)	China	20	-	-
Gestor de Produção (GPB)	Brasil	20	-	20

Fonte: Autor (2021)

3.1. Tratamento do AHP

Os resultados obtidos foram consolidados por meio de vetores de prioridade calculados pelo método AHP e discutidos com uma amostra de quatro gestores para melhor entendimento do significado dos valores obtidos. Os resultados foram apresentados em forma de entrevistas para um gerente e três supervisores para coleta de suas opiniões.

Os fatores foram comparados usando Incomplete Pairwise Comparison - IPC (HARKER, 1987), uma simplificação do AHP. A Tabela 2 fornece um exemplo de análise de dados de três fatores de um entrevistado. A comparação dos fatores em cada matriz foi realizada a partir dos elementos horizontais com os verticais. Em relação aos critérios (Tabela 3), a análise e a escolha do respondente permitem-nos concluir que 'diálogo entre operadores' (socialização) é de extrema importância (valor máximo 9 na matriz) em comparação com a escrita da instrução de trabalho (externalização). Uma vez compreendidos todos os fatores, calculou-se a média geométrica da matriz (5ª coluna da tabela) e também a soma aritmética de cada coluna (5ª linha da tabela), o que permite calcular as prioridades relativas de cada fator em sua forma normalizada (6ª coluna da tabela). A verificação da consistência dos resultados também foi realizada e, conforme discutido na descrição do método AHP-IPC, obtivemos os respectivos valores de $\lambda = 3$ e o Índice de Consistência (IC) igual a 0. Conforme destacado nas matrizes (Tabela 2), os valores de cinza correspondem às respostas às comparações de paridade adquiridas durante a pesquisa. Os outros valores acima da diagonal principal foram deduzidos de acordo com o método utilizado, e os valores inseridos abaixo da diagonal principal correspondem aos valores recíprocos (inversos) daqueles acima da diagonal principal. Para os

demais julgamentos quanto às alternativas em relação aos três critérios, as mesmas decisões foram tomadas e também se obteve $\lambda = 12$ e $IC = 0$.

Tabela 2 – Exemplo de cálculo de IPC

Respondente A	Diálogo entre operadores	Escrever Instrução de Trabalho	Estudar Instrução de Trabalho	Média Geométrica	Prioridade de Importância
Diálogo entre operadores	1	9	81	9.00	89.01%
Escrever Instrução de Trabalho	1/9	1	9	1.00	9.89%
Estudar Instrução de Trabalho	0	1/9	1	0.11	1.10%
			Total	10.11	100.0%

Fonte: Costilhas (2020)

4. DISCUSSÕES E RESULTADOS

Esta seção faz análise dos dados de campo, baseada na percepção de gestores quanto aos fatores culturais dos trabalhadores brasileiros e chineses, bem como a avaliação de fatores de compartilhamento de conhecimentos nos dois países.

4.1 Análise dos fatores culturais Brasil e China

A análise do conteúdo das respostas obtidas nas entrevistas sobre os fatores culturais comparativos entre perfil do trabalhador chinês e brasileiro é definida no Quadro 3. A seguir é descrito cada fator, bem como são selecionados trechos das entrevistas para caracterizar diferenças culturais entre operadores chineses e brasileiros, por exemplo:

[...] os chineses têm algumas tradições culturais como o “losing face” e o “guanxi”. Os gerentes tentavam focar não somente o lado financeiro, mas também o pessoal, reconhecendo os esforços dos funcionários. DIR 1 (2020)

Quadro 5 – Consolidação dos Fatores Culturais Brasil-China

(continua)

Códigos	Definição de Fatores
Estabilidade de Emprego	A estabilidade de emprego pode impactar as relações de confiança entre gestor e subordinado e, quando o gestor reconhece esse fator, pode tomar ações para melhorar essas relações no trabalho (WONG, 2017).
Guanxi	Relacionamento, relação de reciprocidade no trabalho. Relacionamento interpessoal baseado em interações sociais de alta qualidade e interesses e benefícios mútuos (DING <i>et al.</i> , 2017).
Facing	Relação no ambiente de trabalho, prestígio, honra. Respeito, orgulho e dignidade como resultado social individual e a prática deste (DING <i>et al.</i> , 2017).
Transparência	A maneira como as organizações gerenciam, organizam processos e conduzem discussões abertas. Um claro entendimento dos objetivos da organização, com comunicação aberta entre os funcionários (MANUS, 2016).
Autoridade	Respeito pela hierarquia e tomada de decisão, respeito no ambiente de trabalho, sociedade patriarcal. A liderança paternalista tradicional ainda prevalece nas organizações empresariais chinesas e é caracterizada por uma combinação de forte disciplina e autoridade, benevolência paternal e integridade moral (LIN; SUN, 2018)

Quadro 5 – Consolidação dos Fatores Culturais Brasil-China

(conclusão)

<p>Contexto Geral e Operacional</p>	<p>Condições sociais no contexto de trabalho podem ser entendidas como operacionais, estando relacionadas aos aspectos salariais e ao coletivismo, o tradicionalismo em geral está relacionado a aspectos econômicos e à influência do partido e dos sindicatos.</p> <p>A literatura mostra motivadores extrínsecos, como mudança de status e promoções que podem impactar positivamente o comportamento, e contribui para o compartilhamento de conhecimento (ELLIS, 2015).</p>
--	--

Fonte: Adaptado Costilhas (2020)

4.1.1 Guanxi

Guanxi é um conceito chinês definido como relacionamento interpessoal baseado em interações sociais de alta qualidade e interesses e benefícios mútuos (DING *et al.*, 2017). O fator Guanxi se refere à relação de duas ou mais pessoas quanto a terem conexão de reciprocidade e é importante para o desenvolvimento da confiança entre operadores e seus gestores, o que envolve até eventos fora da fábrica para aproximar e motivar os funcionários.

[...] o chinês gosta muito de celebrar em restaurante, na mesa redonda. Quando batia recorde de produção, os líderes eram convidados para jantar, iam também os gerentes, todos comemoravam, brindavam e isso é uma tradição e é importante para eles. DIR 1 (2020).

[...] era um fator motivacional para os chineses o reconhecimento na frente de todos, celebrar uma conquista ou um trabalho bem executado na frente da equipe... eles gostam muito de celebrar, então ao iniciar um projeto, ou quando conseguíamos lançar um produto, nos reuníamos, tinha um jantar. Era importante esse convívio. DIR 2 (2020).

4.1.2 Facing

Facing é um conceito tradicional chinês que se refere ao resultado social individual que provê respeito, orgulho e dignidade (DING, 2017), que se desdobra em Face Saving e Gaining.

É entendido como o comportamento realizado para evitar avaliação negativa e manter a posição social em situações potencialmente prejudiciais (KEIL *et al.*, 2007). O Face Gaining refere-se ao comportamento para manter e promover a imagem positiva e a autoestima social das pessoas e sua imagem pública (CHOU, 1997) e é um conceito relacionado com manter a dignidade, principalmente, durante negociações e relações de trabalho. O *Losing Face* ocorre

na exposição de defeitos ou críticas à pessoa em público, que ficará constrangida e se sentirá desrespeitada (HUANG, 2008), o que é grave na cultura chinesa.

O Losing Face não é oposto ao Gaining Face, porque só se ganha prestígio por meio do reconhecimento das suas ações e admiração dos outros (HUANG, 2008), o Facing Saving contribui para evitar o Losing Face. A cultura chinesa não estimula exposições públicas de diálogo dos operários para os gestores, que possam personalizar os erros ou questionar uma posição gerencial.

[...] você tem que tomar muito cuidado na China em evitar apontar falhas e erros do funcionário na frente de todos. O que eles [os chineses] chamam de perder a face [Losing Face]. Isso é extremamente importante, se você fizer um dos seus subordinados perder a face na frente de outros ... você vai perder essa pessoa, você não consegue mais trabalhar com ela, ela não vai mais executar as atividades, terá que encontrar uma posição em outro lugar, isso é muito sério na cultura deles. DIR 2 (2020).

No caso da cultura brasileira, a exposição pública para indicar melhorias no trabalho é valorizada.

[...] os brasileiros gostam de reconhecimento, não necessariamente querem uma promoção, mas reconhecimento do gestor, enquanto os chineses querem reconhecimento financeiro e em público, eles querem que as pessoas estejam em volta para ver como o chefe deles está feliz com seu trabalho, não perder a face. DIR 1 (2020).

4.1.3 Autoridade

Os trabalhadores chineses respeitam a hierarquia e as decisões de seus chefes no contexto de trabalho, os funcionários valorizam alinhamento entre as suas normas e seus valores e as da organização (ELLIS, 2015). Tradicionalmente a cultura chinesa respeita fortemente a autoridade, o respeito pela hierarquia e tomada de decisão.

[...] o perfil do líder chinês é muito mais autoritário. Lá realmente é top down, não tem muita conversa com os subordinados e eles esperam realmente isso de um líder. DIR 1 (2020).

[...] os chineses são regidos pelo Confucionismo ... algumas regras são: hierarquia, respeito aos mais velhos e ao pai de família, lado patriarcal muito forte, porém das culturas asiáticas a China é onde você encontra mais líderes mulheres. Por mais que tenha esse lado do confucionismo, existem mulheres em posições estratégicas e de liderança em empresas. Eles aceitam bem essa hierarquia de ter uma mulher no comando, por mais que tenham este respeito dentro de uma estrutura familiar patriarcal, que é o pai ou o irmão mais velho se sobressaindo à mãe, mas dentro do ambiente profissional a mulher pode executar o trabalho dela de liderança. DIR 2 (2020).

Os trabalhadores chineses são muito disciplinados em relação à hierarquia, já os trabalhadores brasileiros são mais flexíveis e muitas vezes questionam as atividades.

Trabalhadores brasileiros são mais flexíveis em relação a seguir as ordens da estrutura hierárquica (TONG; MITRA, 2009).

[...] na China a hierarquia é muito forte e os trabalhadores são muito disciplinados, eles não questionam muito, simplesmente seguem as instruções. No Brasil os trabalhadores questionam até entender o porquê a instrução é importante. ENG 1 (2020).

Como citado por um entrevistado, “o perfil do gestor chinês é muito mais autoritário que o do brasileiro, tudo é top down, não há conversa com os subordinados, e eles esperam realmente isso de um líder”. Essa hierarquia muito acentuada dificulta o compartilhamento do conhecimento, principalmente na relação funcionário x gerente, pois eles têm receio de perder a face para seu gestor. Já os trabalhadores brasileiros questionam mais os seus líderes e expõem suas opiniões, o que gera discussões construtivas e que podem agregar ao sistema.

4.1.4 Transparência

A transparência se refere ao entendimento dos objetivos da organização e comunicação aberta entre os funcionários (MANUS, 2016). É um fator que impacta como a organização faz a gestão e conduz discussões abertas. Principalmente na cultura brasileira, os funcionários das empresas prezam o comportamento transparente e o diálogo.

“Eu sempre entendi que você tratando os operadores com respeito, falando a verdade, mostrando a direção, você sempre vai conseguir a confiança deles em qualquer cultura e o mais importante é que suas ações sejam alinhadas com as suas palavras”. DIR 2 (2020)

4.1.5 Estabilidade de Emprego

A estabilidade de emprego pode impactar as relações de confiança entre gestor e subordinado (WONG, 2017). Ela é uma preocupação entre os operadores brasileiros devido à instabilidade econômica do país e ao fechamento de algumas empresas (ex.: fábricas da Ford), e alguns entrevistados indicam que isso pode diminuir a intenção de compartilhamento do conhecimento operário. Já na China o desemprego não é um problema devido ao crescimento da economia do país.

[...] aqui no Brasil é mais visível a preocupação dos operadores em não compartilhar conhecimento ou não desenvolver um colega com receio de perder o emprego. Diminuiu muito ao longo dos anos, mas ainda existe. ENG 1 (2020).

[...] os chineses não tinham muito compromisso com a empresa, eles queriam ganhar dinheiro. Havia muita rotatividade de funcionários, pois por pouco dinheiro a mais eles trocavam de empresa. DIR1 (2020).

4.1.6 Contexto Geral e Operacional (High and Low Context)

Condições sociais, aspectos salariais, cultura e coletivismo influenciam o compartilhamento de conhecimento no ambiente industrial dos dois países.

O coletivismo é valorizado na cultura oriental e na ocidental há presença de individualismo (MICHAL; GOBANIUK, 2017). Uma cultura coletivista está fortemente ligada a um entendimento de posicionamento individual em relação ao coletivo, com atenção em suas ações, desejos, conhecimentos e necessidades. Os aspectos sociais no contexto de trabalho do Brasil e China podem ser entendidos como:

- Operacional, relacionado aos aspectos internos da empresa (ex.: salário e coletivismo).
- Geral, relacionado à influência de aspectos externos à empresa, como a economia.

O operador chinês é mais motivado a obter ganho financeiro que o operador brasileiro.

[...] o chinês é motivado quando tem seu desempenho reconhecido por melhor salário ... eles não se importavam com a quantidade de horas que era necessário trabalhar para ter essa parte financeira recompensada. ENG 2 (2020).

O operador chinês valoriza o respeito à sua cultura.

[...] quando um estrangeiro respeita a cultura do chinês e tenta entendê-lo, as coisas ficam muito mais fáceis. É importante respeitar a cultura e mostrar a necessidade de se obter resultados. ENG 1 (2020).

Apesar dos chineses valorizarem o coletivo, eles priorizam o cumprimento das regras e só fazem o que o seu gestor pede.

[...] os chineses viam os brasileiros trabalhando em time, mas, por exemplo, se faltava uma peça para o operador chinês trabalhar, ele se sentava para descansar. ENG1 (2020).

[...] o chinês é muito competitivo e se ele foi pago para fazer uma atividade ele só faz aquela atividade. DIR 1 (2020).

A informação coletada evidencia que as diferenças entre trabalhadores chineses e brasileiros são significativas. Os chineses preferem compartilhar o conhecimento seguindo a documentação técnica, respeitando a hierarquia de maneira disciplinada, enquanto os

brasileiros gostam de trabalhar em grupo e têm a naturalidade de transmitir o conhecimento tácito para os outros colegas da organização por meio de socialização.

[...] Se não houver um sistema, o conhecimento não será compartilhado pelos colaboradores chineses. Nós procedíamos tudo. DIR 1 (2020).

Os trabalhadores chineses são motivados por reconhecimento financeiro e os brasileiros um pouco menos. O operador chinês tem menor apego à organização e muda de emprego por qualquer aumento de salário.

[...] chinês tem muito apego ao lado financeiro. Por isso tem que se ter cuidado com as promessas, como: se bater recorde de produção, você ganha mais. Foi iniciada uma política de remuneração por resultados e isso é importantíssimo na China. DIR 1 (2020).

Já o trabalhador brasileiro tem um apego maior pela organização em que trabalha, sendo motivado também por reconhecimento dos seus gestores.

Na China o Partido Comunista tem total influência e controle e possui comitês nas organizações, que definem práticas e políticas a serem seguidas. Já no Brasil ainda existem os sindicatos, mas esses perderam espaço no decorrer dos anos em função de novas legislações e eliminação de repasse de recursos a eles.

[...] quase todos os líderes eram membros do partido comunista. Éramos uma joint venture, com um representante da nossa empresa e um representante do nosso parceiro, um membro do partido comunista. Quase todos os líderes, todos os números 01 vêm do partido. Existiam dentro da empresa comitês do partido, reuniões entre eles, e isso é uma relação interessante e muito próxima: cliente x fornecedor x concorrente, porque eles compartilhavam da mesma rede social. No final era tudo controlado pelo Estado. DIR 2 (2020).

[...] em toda fábrica há pessoas do Partido trabalhando, isso é uma exigência. São pessoas que trabalham bem, mas que levam informações para o Partido, que manda em tudo. As fábricas na China têm um comodato, a fábrica não é nossa. A qualquer momento a China pode pegar. Se eu não me engano, era um contrato de 60... 70 anos. DIR 1 (2020).

Conclui-se que o paternalismo é muito acentuado em ambos os países e os entrevistados consideraram que o processo de “socialização” facilita o compartilhamento de conhecimento entre os trabalhadores. Enquanto o chinês prefere compartilhar conhecimento por meio de documentos formais e respeitando a hierarquia, o trabalhador brasileiro prefere compartilhar o conhecimento tácito por meio de socialização e trabalho em time.

4.2 Análise dos fatores de gestão do conhecimento pelo AHP

Ambas as fábricas têm processos semelhantes automatizados para produção de rodas de vários modelos para diversos clientes, sendo que a fábrica brasileira é mais tradicional, com cerca de 80 anos de atividade, e a fábrica chinesa tem cerca de 15 anos de atividade. Os resultados dos respondentes brasileiros e chineses estão detalhados na Tabela 3.

Tabela 3 – Comparação dos fatores nas fábricas de rodas do Brasil e da China

Criteria	Brasil [%]			China [%]			Geral [%]			
	Operadores	Líder	Gerência	Operadores	Líder	Gerência	Brasil	China	Total	
Socialization (conversa entre operadores)	68,24	60,33	7,00	25,87	25,78	20,30	48,30	24,34	36,32	
Externalization (escrever a instrução de trabalho)	14,78	9,54	14,25	23,27	11,53	32,80	16,55	23,84	20,19	
Internalization (estudar a instrução de trabalho)	16,98	30,14	78,75	50,87	62,70	46,90	35,16	51,82	43,49	
Pessoas	Objetivo	0,35	8,92	17,87	6,63	8,49	4,20	2,59	3,38	2,98
	Estrutura	0,38	3,31	6,38	5,25	10,01	1,64	1,37	1,39	1,38
	Comunicação	1,00	8,73	15,62	10,89	8,19	3,12	4,16	3,01	3,53
	Treinamento	2,84	5,20	23,33	7,54	5,67	3,84	6,03	4,02	5,02
	Incentivo	39,58	9,65	3,70	17,48	9,18	17,72	22,52	17,75	20,13
	Características Pessoais	1,59	7,66	4,19	2,64	3,03	2,21	3,27	2,17	2,72
	Relacionamento Pessoal	1,77	21,07	7,07	3,67	3,98	2,84	6,46	3,10	4,78
Processos	Método de Solução de Problemas	3,48	9,06	6,14	11,55	18,97	13,23	7,85	14,27	11,06
	Instrução de Trabalho	4,23	11,12	10,25	7,38	12,92	20,34	10,70	20,58	15,64
	5S	11,33	4,03	2,69	7,13	7,55	14,56	11,13	14,25	12,69
	Zero Defeito	20,97	8,99	1,87	7,25	5,43	6,69	16,80	6,65	11,73
	Troca Rápida	12,48	2,25	0,90	12,59	6,58	9,60	7,11	9,46	8,28
Respondents	11	5	5	16	4	9	21	29	50	

Fonte: Autor (2021)

A menor importância atribuída à socialização nas amostras chinesas pode estar ligada aos altos níveis de coletivismo em grupo (HOFSTEDE, 2001) associados à cultura chinesa. Portanto espera-se uma tendência geral para que o processo de aprendizagem seja individualista e influenciado pelos líderes (REDDING, 2008). Frequentemente, os gerentes que possuem informações críticas desempenham um papel influente em reuniões presenciais. Devido à suposição de que suas opiniões são de menor importância do que as dos líderes, subordinados são menos motivados a buscar esclarecimentos e oferecer sugestões (CHOW *et al.*, 1999). Os gerentes priorizam propostas com os trabalhadores de sua confiança em detrimento do engajamento dos outros subordinados na discussão das propostas. Os subordinados chineses permanecem relutantes em se engajar e transferir decisões para seus gestores (FARH; CHENG, 2000).

Os trabalhadores chineses evitam expor suas próprias ideias em público (TANG; WARD, 2003), preocupações de confronto com os líderes (CHEN; TJOSVOLD, 2005) reduzem sua disposição de ter socialização com os outros e questionar os entendimentos predominantes nas reuniões.

Como resultado, isso impõe excessivos limites sociais aos gestores chineses para estimular compartilhamento de conhecimento entre os operários.

Pessoas com baixa disposição a assumir riscos, como os chineses (HOFSTEDE, 2001), tendem a buscar informações somente quando necessárias. Como o processo de tomada de decisão é normalmente centralizado nos gestores (REDDING, 1990), é muito improvável que os gerentes chineses se envolvam em interações sociais frequentes e dependam apenas de seu próprio conhecimento para entender as situações e os resultados que não são codificados dentro das organizações (BOISOT; CHILD, 1988). Em vez de usar o pensamento racional e a análise formal, eles fazem uso de sua experiência pessoal e regras informais para chegar às decisões (NISBETT *et al.*, 2001).

Na China os três níveis hierárquicos (operador, líder de produção e gerente) julgam que a internalização (estudar a instrução de trabalho) é o processo de conversão do conhecimento mais importante para o melhor compartilhamento do conhecimento entre os operadores, o que é atribuído a pouco conhecimento tácito acumulado devido à juventude da fábrica e *turn over* de funcionários. Na China a abundância de emprego, a busca por melhores salários e as leis trabalhistas facilitam a rotatividade de emprego entre as empresas.

A fábrica da China tem 3 características que se apoiam em internalização e que exigem dos operários se remeter regularmente às instruções para lembrar detalhes de cada processo:

a grande variedade de produtos e clientes, a redução do número de operadores nos últimos anos pelo aumento do número de robôs e a disciplina, o que é exemplificado abaixo.

[...] Temos poucos operários que atuam em várias máquinas para produzir produtos diferentes para muitos clientes como a Daimler, Isuzu, o que exige consultas regulares às instruções de trabalho para relembrar as especificações do processo...seguir as instruções é prioridade na fábrica. Para a fábrica [chinesa] seguir as instruções indica profissionalismo para nossos clientes. SPC (2020).

[...] eles [chineses] são muito mais disciplinados do que nós [brasileiros]. Eu costumo dizer que eles são muito obedientes a uma ordem. Se você chegar [gestor] falar para eles fazerem a operação de um jeito eles vão fazer exatamente do jeito explicado. Se um líder ou o chefe falar para eles seguirem a instrução, ler para aprender por meio desta instrução, vão fazer exatamente isso. EPB (2020).

[...] por exemplo, eles compraram uma máquina e não havia ninguém que tinha operado aquela máquina antes ...como você vai aprender a operar? ... no manual da máquina... os operadores são obrigados a aprender no material disponível ... procedimento ... instrução. EPB (2020).

[...] eu acredito que o segundo motivo para a internalização ter dado alta é que a rotatividade é muito alta lá [China]. Só se mudou muita coisa de uns anos para cá, eu tive lá duas vezes e fiquei direto entre 2010 e 2011. Quando voltei em 2014, já não tinha quase ninguém que eu conhecia. Diria que tinha apenas 20% das pessoas que estavam em 2011. Isso ocorre porque lá [China] a burocracia para mudança de emprego é menor e a oferta de emprego é maior. Se o operador decidir não ir trabalhar no dia seguinte, manda um colega dele falar que não vai mais trabalhar, ou se arrumar um emprego numa outra empresa ele já começa lá imediatamente. Ele simplesmente abandona o serviço aqui [Brasil] a legislação exige o encerramento de um contrato. EPB (2020)

Outro ponto relacionado ao valor dado à internalização pelos chineses se refere ao fato de que na China errar é considerado motivo de *Losing Face*, o que faz com que os funcionários sigam as instruções com maior disciplina.

[...] o funcionário na China considera errar uma vergonha [losing face], eles não gostam de ser repreendidos em público ... em alguns casos escondem o erro, o que é ruim... ... Eles [chineses] seguem os procedimentos para, caso algo dê errado, não serem advertidos, pois o procedimento é a orientação formal a ser seguida [pouca liberdade para inovar]. GEB (2020)

No Brasil a socialização (diálogo entre os operadores) prevalece sobre os processos de conversão do conhecimento no julgamento dos operadores e líderes de produção, com exceção do gerente. Os gerentes brasileiros julgam internalização (estudar as instruções) como mais relevante no compartilhamento do conhecimento pela crença de que ela cria uma independência do conhecimento tácito, o registro do conhecimento em instruções de trabalho é disponibilizado a diferentes colaboradores e é um requisito das normas de qualidade, como a ISO 9000.

[...] no Brasil o operário tem um excesso de confiança em seu conhecimento e experiência, que o faz menos dependente das instruções, porém algumas vezes isso traz problemas de qualidade por não atendimento de uma especificação. GEB (2020)

[...] o gerente entende que uma instrução bem elaborada permite ter autonomia do operário, gera uma possibilidade de fazer um rodízio de funcionários maior nos postos de trabalho ... ao ter uma instrução muito bem elaborada e funcional, você pode reagir melhor ao perder um funcionário por algum motivo [falta ou demissão],...a instrução contribui para que todos os funcionários possam estar aptos a atuar em operações diferentes. EPB (2020)

No entanto, ao se questionar sobre a menor importância da socialização entre os operadores, foi identificado que houve uma reação ao reconhecimento da sua importância para compartilhamento do conhecimento tácito e melhoria das próprias instruções. Mesmo que seu valor do ponto de vista gerencial seja menor, ela é reconhecida como relevante.

[...] a internalização é muito importante e o diálogo é menos importante, mas é necessário [socialização]. SPC (2020)

[...] eu acredito que a instrução pode ser melhorada por uma conversa com operadores experientes que estão trabalhando ali na operação... e a troca de experiência deles no chão de fábrica é fundamental, para que você consiga ter informação precisa ... [a conversa entre operadores] é fundamental para que a informação precisa seja compartilhada de um operador A para o operador B, eu penso que isso não ocorre só através de uma instrução, eu acho que a conversa contribui muito... tem empresas que têm a cultura de uma conversa rápida na troca de turno, ... para explicar o que aconteceu durante aquele turno. Eu acho que a conversa [socialização] é fundamental. EPB (2020)

Todos os funcionários chineses têm usado um aplicativo de comunicação institucional semelhante ao *WhatsApp* para comunicação, o que pode minimizar a internalização, mas diante da cultura *mianzi* e disciplina quanto a seguir as instruções acaba não revertendo em uma maior valorização da socialização. Atualmente o método de solução de problemas (PDCA) tem estimulado maior exposição verbal dos operários.

[...] nós usamos o app para nos comunicarmos na fábrica na maior parte do tempo, há também um aplicativo para método de solução de problemas e ele pode ser usado a distância e presencialmente para registrar os dados e as etapas da solução de dado problema fornecendo um histórico sem papel. SPC (2020)

[...] quando um funcionário de lá [fábrica chinesa] apresentava uma solução de um problema em público, percebia-se o orgulho dele com isso... pois muitos deles começaram na fábrica com nenhuma experiência industrial [vieram do campo]. GEB (2020)

A fábrica brasileira tem 80 anos de funcionamento e a chinesa completou quinze anos em 2021. A fábrica brasileira acumulou mais conhecimento e experiências sobre os processos,

possui baixo turnover e está localizada numa pequena cidade do interior, onde é a principal empregadora. O compartilhamento de conhecimento tem sido realizado por várias gerações de trabalhadores.

[...] eu acho que a diferença entre eles [chineses] e nós aqui no Brasil é que somos uma empresa mais madura, o conhecimento vem passando de um funcionário para o outro ao longo dos anos e particularmente aqui na fábrica. Temos de três a quatro gerações da mesma família ainda trabalhando na empresa, então é natural o conhecimento ir passando de geração para geração, na fábrica da China mais jovem, isso não acontece, pois ninguém aprendeu com funcionários experientes. Eles aprenderam por meio do manual do equipamento, literatura, treinamento. EPB (2020)

[...] aqui na fábrica brasileira, muito desses conhecimentos estão na cabeça dos funcionários. Hoje vários têm mais de 30 - 35 anos trabalhando na empresa, então esse conhecimento está muito mais dentro da cabeça das pessoas do que nas instruções. EPB (2020)

[...] nossos operadores [fábrica brasileira] têm muito tempo de casa, muito tempo na função, então a maioria deles, por ter muita experiência, não estuda as instruções e em muitos casos eles participaram da sua elaboração. GPB (2020)

[...] eu penso que os operadores acham que o diálogo entre eles é o modo mais fácil de transferir o conhecimento, mais do que ler uma instrução. EPB (2020)

Uma mudança nas fábricas chinesas é o maior uso de práticas gerenciais na busca de maior competitividade por meio de qualidade e produtividade, por exemplo, a adoção do Sistema Toyota de Produção.

[...] quando eu estive na fábrica chinesa não vi aplicar os conceitos kaizen/lean [2010-2014]. Recentemente outros colegas foram lá para comprar serviço de ferramentarias, eles me contaram algo diferente do que eu presenciei: visitaram vários fornecedores para selecionar um para um determinado projeto aqui da fábrica e fizeram excelentes comentários sobre todos estes fornecedores, dizendo que as empresas já não estão mais preocupados em fabricar por fabricar, já falam muito em qualidade e no modelo japonês [Toyota Production system] que está ali do lado deles. Eles [chineses] já estão começando a entrar em montadora com os seus produtos [exigência maior de qualidade do produto], antes eram focados no mercado de reposição [exigência menor de qualidade do produto]. Meus colegas disseram que as empresas lá estão totalmente organizadas, com tecnologia de ponta, e elas têm dado atenção no compartilhar o conhecimento entre todos os funcionários, principalmente por práticas como Kaizen, em que você troca muita experiência. EPB (2020).

[...] havia uma previsão de cinco visitas para acompanhamento do produto a ser entregue e só foram feitas duas, pois eles se surpreenderam com o que encontraram lá ... o serviço foi entregue dentro do cronograma planejado, nível satisfatório de qualidade. EPB (2020)

A fábrica chinesa tem valorizado o uso do método de solução de problemas, que tem sido estimulado pela sua diretoria, e foi citada a maior prática de treinamento pelos operadores mais experientes, o que é uma forma de socialização.

[...] precisamos de operadores que trabalhem em vários processos, então temos feito com que os mais experientes treinem os mais novos. SPC (2020)

Dos fatores relacionados a pessoas, o incentivo (22,86%) obteve destaque entre os respondentes da China (17,75%) e do Brasil (22,52%). Todos os respondentes consideraram o incentivo como o fator mais relevante assim como os operadores brasileiros. Os gerentes brasileiros indicaram treinamento (23,33%), objetivos (17,87%) e comunicação (15,62%) como mais relevantes que incentivo (3,70%).

Observa-se que há semelhança do ambiente de chão de fábrica e no tratamento dos operadores, com atividades rotineiras, pressões por atendimento a volumes de produção e mesmas práticas de incentivo, o que acaba atribuindo ao aumento salarial um diferencial e maior valorização entre os fatores relativos às pessoas.

[...] em atividades indiretas de apoio à produção, outros fatores contribuem para o profissional se sentir feliz: ambiente de trabalho, relacionamento com o gestor, carga de trabalho. No chão de fábrica é comum a pressão sobre metas de produção em todas as empresas e eu penso que para os operadores o que é importante é ganhar mais [diferencial visto que o contexto de trabalho é sempre parecido], independente do processo. Em qualquer lugar que eles [funcionários da produção] vão estar lá sofrem essa pressão. O que diferencia e o que incentiva eles [os operadores] é se você está ganhando mais ou menos. EPB (2020)

[...] quando falamos de incentivo estamos falando em aumento de salário ou bônus em dinheiro. Eu penso que na China o incentivo buscado é conseguir ter um salário melhor, aqui no Brasil também. EPB (2020)

[...] incentivo para o operador é aumento de salário, que o deixa motivado e se sente valorizado, ele acaba se esforçando mais para o que é pedido para ele. Eles entendem que estão olhando o lado dele [reconhecimento]. GPB (2020)

Uma característica chinesa é que o homem é o provedor da família, o que no contexto de cada família ter um filho gera uma obrigação maior do operador masculino quanto a dar maior conforto à sua família e é uma razão para a busca de melhores salários. A fábrica chinesa tem gerenciado esse fator por meio de ganho financeiro pelo atingimento de metas desafiadoras.

[...] a maior parte dos operadores são homens e eles têm a responsabilidade de dar maior conforto à sua família, por isso salário é importante, para evitar impactos nos custos, nós negociamos metas desafiadoras no ano atreladas a um ganho financeiro. SPC (2020)

[...] a sociedade na China é paternalista, o filho mais velho cuida da sua família inteira. Normalmente eles moram todos junto: avós, pais, filhos. GEB (2020)

Os gestores brasileiros indicaram que fatores como treinamento, objetivos e comunicação são relevantes ao invés de incentivo, no entanto deve-se atentar que isso é tido por eles como aumento de custo e um fator de difícil gerenciamento quando tratado de forma personalizada.

[...] os gerentes tendem a querer que os operadores compartilhem o conhecimento sem recompensa financeira. Indicam treinamento e outros fatores como relevantes ao compartilhamento do conhecimento porque se você pensar que o operador só vai compartilhar por ganho financeiro, o gestor se torna um refém de uma negociação individual. EPB (2020)

Os líderes de produção treinam os operadores diretos, no entanto alguns líderes, como os do 2º turno (noturno), não têm contato direto com os técnicos que preparam as mudanças de engenharia e com isso perdem informação relevante para treinar sua equipe.

[...] treinamento é importante, mas no chão de fábrica ainda é feito pelo líder de linha. Os operadores devem receber treinamento para toda mudança de engenharia [instrução de trabalho revisada], mas nós, os líderes, não somos treinados para fazê-lo [2o. e 3o. turno]. GPB (2020)

Os líderes de produção no Brasil, operadores experientes que se destacaram para responder pela equipe de trabalho, têm contato direto com os operadores e julgaram o relacionamento pessoal (21,07%) como fator relevante. A melhoria contínua promove maior engajamento dos operadores nas decisões relativas aos processos, nesse sentido o relacionamento interpessoal influencia o compartilhamento do conhecimento.

[...] eu percebo que os funcionários de hoje [Brasil] estão respondendo melhor quando há um bom relacionamento com seu gestor, ..., foi-se o tempo quando os funcionários eram amedrontados pelo seu chefe ... e tinham medo dele por receio de perder o emprego. Percebo que cada vez mais os colaboradores se alinham às regras muito em função de como é estabelecido um relacionamento entre ele e seu gestor. EPB (2020)

[...] o relacionamento pessoal é importante porque na maioria das vezes o conhecimento é passado entre as pessoas, por exemplo, ele [conhecimento] é passado do operador mais experiente para o menos experiente, que o acompanha nas atividades no dia a dia até que ele execute sua tarefa de forma adequada. Então ter um bom relacionamento contribui para dar certo. GPB (2020)

[...] a comunicação é importante tanto quanto o relacionamento pessoal. Se você passa o problema para os operadores, se há um bom diálogo [relacionamento/socialização], eles ajudam a resolver o problema. GPB (2020)

Os resultados na China indicaram uma valorização da estrutura (10,01%) pelo líder de produção. A análise das entrevistas mostra uma relação entre estrutura, papéis e responsabilidade dos funcionários e acesso a recurso material e financeiro (MUNIZ JR. *et al.*, 2021) e disciplina chinesa com grande disposição a seguir regras e planos acordados. E, quando há desvios em relação aos resultados esperados, há pouco engajamento do indivíduo para recuperação por meio de ações que não sejam de sua responsabilidade, por exemplo, o não

atendimento a um volume de produção previsto por falta de mão de obra ou quebra de equipamento não é tido como problema do líder de produção na perspectiva dele. Entre os líderes de produção brasileiros, há um maior empenho em negociar criativamente alternativas para solução de um dado problema do que entre os chineses, observa-se que entre os funcionários brasileiros o não atendimento de uma meta que está sendo buscada coletivamente representa um exemplo de *losing face*.

[...] os chineses são muito disciplinados, então se você definir uma estrutura de apoio à linha de produção que trabalha com três funcionários numa operação para produzir 1500 rodas e em dada situação [falta, demissão] o líder só tiver com dois deles e produzir 800, o líder fala eu perdi recurso, não posso fazer mais nada, fiz a minha parte. Aqui no Brasil, normalmente você é cobrado a reagir de alguma forma para cumprir as metas acordadas [losing face]. EPB (2020)

Sobre o papel da comunicação (10,89%), foi indicada a sua importância diante do tipo de processo de produção das duas fábricas, cujas máquinas necessitam de constantes ajustes de parâmetros por profissionais de apoio à produção, externos à linha de fabricação, o que se fundamenta na comunicação entre os funcionários da linha e os da área de apoio.

[...] com certeza [a relevância da comunicação] é devido à característica dos equipamentos do processo que nós temos, tanto aqui [Brasil] como na China, você vai na linha ver um problema e sempre tem que reajustar um parâmetro porque algo aconteceu: manutenção, novo dispositivo, material. O que não é previsto nas instruções. EPB (2020)

É indicada uma relação entre boa comunicação e relacionamento pessoal, o que inclui a socialização.

Esse exemplo também indica o porquê da importância dada ao método de solução de problemas na China (14,27%), importante para os gerentes, líderes de produção e operadores chineses, e à instrução de trabalho (20,58%), indicada pelos líderes e gerentes, mas não pelos operadores chineses (7,38%). Entre respondentes chineses, a instrução de trabalho (20,58%) se destacou entre os fatores de processo, o que está coerente com a internalização (51,82%). Na China, os operadores deram maior destaque à solução de problema (11,55%) e a quick change over (12,59%).

Identificou-se que as alternativas são tratadas de forma contingencial, uma dada demanda, como o método de solução de problemas, ser incentivada por um diretor ou maior atenção ao 5S devido à exigência de um cliente influenciam a valorização dos fatores de produção. Isso pode ocorrer nos fatores de pessoas e de conhecimento, mas a discussão dos resultados indicou sua coerência relacionada às características dos trabalhadores de cada fábrica.

[...] tivemos um baixo desempenho na avaliação do Cliente M quanto a 5S, por isso estamos trabalhando melhor esse quesito. SPC (2020)

O quick change over é valorizado pelos operadores chineses que estão se adaptando a trabalhar em várias máquinas e são beneficiados por esse fator para que a máquina produza mais rapidamente após troca de produto.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa discute a relação entre fatores culturais e compartilhamento do conhecimento operário em duas fábricas de rodas, uma localizada no Brasil e outra na China.

Foram identificados fatores culturais e suas diferenças nos dois países (Seção 4.1 - ANÁLISE DOS FATORES CULTURAIS BRASIL E CHINA PARA OPERADORES). A China valoriza a hierarquia de forma autocrática, no Brasil há um diálogo mais aberto entre gestores e operários. A cultura chinesa apresenta *losing face*, que restringe uma maior comunicação entre as pessoas, tendo-se receio de errar. O relacionamento no trabalho é valorizado por ambas as culturas, mas na China isso é muito forte.

A pesquisa também avalia fatores para facilitar o compartilhamento do conhecimento entre os operários, por meio da percepção dos gestores, líderes de produção e operários em fábricas nos dois países (Seção 4.2 -ANÁLISE DOS FATORES DE GESTÃO DO CONHECIMENTO PELO AHP).

Na China a internalização (estudar as instruções) tem maior relevância, em parte pela cultura, que valoriza disciplina e obediência às ordens e que tem receio ao erro [*losing face*], em parte pela parte organizacional que, ao ter um número de pessoas lidando com grande número de produtos, necessita das instruções para resgatar as especificações. Ao seguir as instruções, o funcionário chinês evidencia maior profissionalismo para seus clientes, e o maior profissional se protege quanto a explicar um erro próprio, porém há limitação das sugestões de melhoria, que começam a ser incentivadas pelos gestores.

A fábrica brasileira acumula maior tradição na produção de rodas e maior experiência com seus produtos e processos. A atual cultura de melhoria contínua valoriza maior diálogo entre os níveis hierárquicos e proposta de melhorias, nesse sentido os funcionários se expõem mais e compartilham mais conhecimento por socialização (diálogo sobre as instruções).

Os resultados de ambos os países indicam o incentivo financeiro como um importante fator para o compartilhamento do conhecimento, na China isso vem da tradição do homem ser o provedor da família e como há vários casos de ser o único filho, a busca de maior remuneração contribui para dar melhores condições aos seus familiares.

Os resultados podem apoiar gestores a criarem um contexto favorável para o compartilhamento do conhecimento entre os trabalhadores considerando a cultura de cada país.

Indica-se a importância de realizar trabalhos semelhantes em contextos industriais diferentes (produtos e volumes) para complementar o entendimento do compartilhamento do conhecimento no ambiente operário.

REFERÊNCIAS

ABDI *et al.* The effect of knowledge management, organizational culture and organizational learning on innovation in the automotive industry. **Journal of business economics and management**, Vilnius, v. 19, n. 1, p. 1-19, abr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3846/jbem.2018.1477>. Acesso em: 26 ago. 2021.

ARDICHVILI, A. *et al.* Cultural influences on knowledge sharing through online communities of practice. **Journal of knowledge management**, Bingley, v. 10, n. 1, p. 94-107, jan. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13673270610650139>. Acesso em: 08 jan. 2021.

ARDICHVILI, A. *et al.* Ethical cultures in large business organizations in Brazil, Russia, India and China. **Journal business ethics**, Colorado, v. 10, n.1, p. 415–428, fev. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0976-9>. Acesso em: 08 jan. 2021

BOISOT, M.; CHILD, J. The iron law of fiefs: Bureaucratic failure and the problem of governance in the Chinese economic reforms. **Administrative science quarterly**, Cornell, v. 33, n.4, p. 507-527, 1988. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/2392641>. Acesso em: 15 mar. 2021.

BAER, W. **The brazilian economy: growth and development**. 6 ed. Boulder, CO: Lynne Rienner, 2008

BRASIL. **Política externa**. Portal do Ministério das Relações Exteriores, Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/politica-externa/mecanicamos-interregionai/3672-BRICS>. Acesso em: 12 fev. 2020.

BUDHWAR *et al.* Developments in human resource management in MNCs from BRICS nations: A review and future research agenda. **Journal of international management**, Sidney, v. 23, n.2, p.111-120, 2017. Disponível em: [doi:10.1016/j.intman.2017.04.003](https://doi.org/10.1016/j.intman.2017.04.003). Acesso em: 13 dez. 2020.

CHAKRAVORTI, S. Managing organizational culture change and knowledge to enhance customer experiences: analysis and framework. **Journal of strategic marketing**, Londres, v. 19, n.2, p.123-151, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0965254X.2010.529160>. Acesso em: 12 fev. 2020.

CHILD, J. Introduction: International enterprises. *In*: CHILD, W. **Casuality, Interpretation, and the Mind**. London: Routledge, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/0198236255.003.0001>. Acesso em: 12 fev. 2020.

CHOW, C. W. *et al.* The importance of national culture in the design of and preference for management controls for multi-national operations. **Accounting, organizations and society**, v.24, p. 441-461, 1999. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(99\)00047-1](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(99)00047-1). Acesso em: 28 jun. 2020.

CROSSAN, M. M.; LANE, H. W.; WHITE, R. E. An organizational learning framework: from intuition to institution. **Academy of management review**, Nova Iorque, v. 24, p. 522–537, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/259140>. Acesso em: 28 jun. 2020.

COSTILHAS, A. A. M. **Melhoria do compartilhamento do conhecimento e a influência cultural**: estudo comparativo Brasil e China em indústria de bens de capital. 2020. 99 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2020.

DALKIR, K.; LIEBOWITZ, J. **Knowledge management in theory and practice**. Cambridge, Mass: MIT Press, 2011.

DAVENPORT, T. H. **Information ecology**. Oxford, UK: Oxford University Press, 1997.

DE LONG, D. W.; FAHEY, L. Diagnosing cultural barriers to knowledge management. **The academy of management executive**, Nova York, v. 14, n. 4, 113-127, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.5465/ame.2000.3979820>. Acesso em: 28 jun. 2020.

DING, G.; LIU, H.; HUANG, Q.; GU, J. Moderating effects of guanxi and face on the psychological motivation– knowledge-sharing relationships in China. **Journal of knowledge management**, Bingley, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2016-0439>. Acesso em: 28 jun. 2020.

DOKTOR, R.; TUNG, R. L.; GLINOW, M. A. V. Incorporating international dimensions in management theory building. **Academy of management review**, Nova Iorque, v. 16, n.2, p. 259–261, 1991. . Annual Hawaii international conference. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/i303005>. Acesso em: 15 jul. 2021.

ELLIS, T. J. The impact of role conflict, role ambiguity, and locus of control on organizational knowledge sharing practices. *In*: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 48, 2015, Honolulu. **Proceedings** [...]. Kauai: IEEE, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.457>. Acesso em: 15 jul. 2021.

FARH *et al.* Individual-level cultural values as moderators of perceived organizational support–employee outcome relationships in China: Comparing the effects of power distance and traditionality. **Academy of management journal**, Nova Iorque, v. 50, p.715-729, 2007. Disponível em: <http://doi.org/10.5465/amj.2007.25530866>. Acesso em: 12 out. 2021

FELDMAN, S.; SHERMAN, C. The high cost of not finding information. International data corporation: An IDC White Paper. **IDC analyze the future**, Needham, 2001. Disponível em: <https://computhinkwp-content/uploads/10/IDC20on20The20High20Cost20Of20Not20Finding20Information.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2020.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE (FNQ). **Critérios de excelência**: o estado da arte da gestão para a excelência e o aumento da competitividade. São Paulo: FNQ, 2010. Disponível em: <http://www.fpnq.org.br>. Acesso em: 09 jul. 2021.

GONZALEZ, R. V. D.; MARTINS, M. F. Mapping the organizational factors that support knowledge management in the Brazilian automotive industry. **Journal of knowledge management**, Bingley, v. 18, n. 1, p. 152-176, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2318-08892018000200009>. Acesso em: 20 fev. 2021.

GOSWAMI, A.K.; AGRAWAL, R.K.; GOSWAMI, M. Influence of national culture on knowledge management process: literature review and research agenda. **Benchmarking: an international journal**, Bakersfield, nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2020-0171>. Acesso em: 20 fev. 2021.

GRANEHEIM, U.H.; LUNDMAN, B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trust worthiness. **Nurse education today**, Sidney, v. 24, e. 2, p. 105-112, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>. Acesso em: 12 out. 2020.

HAJRO, A.; PUDELKO, M. An analysis of core-competences of successful multinational team leaders. **International journal of cross cultural management**, London, v. 10, n. 2, p. 175-194, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1470595810370910>. Acesso em: 12 out. 2020.

HARKER, P. T. Incomplete pairwise comparisons in the analytic hierarchy process. **Mathematical modelling**, Amsterdam, v. 9, n. 11, p. 837-848, dec. 1987. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0270-0255\(87\)90503-3](https://doi.org/10.1016/0270-0255(87)90503-3). Acesso em: 21 jan. 2020.

HOFSTEDE, G. Culture and organizations. **International studies of management and organization**, Beverly Hills, v. 10, n. 4, p. 15-41. 1981. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00208825.1980.11656300>. Acesso em: 20 fev. 2021.

HONG, D.; SUH, E.; KOO, C. Developing strategies for over coming barriers to knowledge sharing based on conversation and knowledge management: a case study of a financial company. **Expert systems with applications**, Shreveport, v. 38, n. 12, p. 38, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.04.072>. Acesso em: 13 abr. 2021.

HUANG, Q. *et al.* Impact of personal and cultural factors on knowledge sharing in China. **Asia Pacific journal of management**, Hong Kong, v. 25, n. 3, p. 451-471, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10490-008-9095-2>. Acesso em: 13 abr. 2021.

INTERNACIONAL organization of motor vehicle manufacturers, Paris, 2021. Disponível em: <https://www.oica.net/category/production-statistics/2020-statistics>. Acesso em: 12 out. 2021.

IPE, M. Knowledge sharing in organizations: A conceptual framework. **Human resource development review**, [S.I.] v. 2, n. 4, p. 337 - 359, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1534484303257985>. Acesso em: 13 abr. 2021.

ISHIZAKA, A.; NEMERY, P. **Multi-criteria decision analysis: methods and software**. Chichester: John Wiley and Sons, 2013. 296 p.

LEPORE, D. *et al.* Knowledge sharing opportunities for industry 4.0 firms. **Journal of the knowledge economy**, Nova Iorque, v. 13, n. 3, p. 1-20, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00750-9>. Acesso em: 17 abr. 2020.

LIN, H. F. Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intention. **Journal of information science**, Londres, v. 33, n.2, p. 135-149, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0165551506068174>. Acesso em: 17 abr. 2020.

LIN, CH. V.; SUN, JM. J. Chinese employees' leadership preferences and the relationship with power distance orientation and core self-evaluation. **Front. bus. res. China**, Pequim, v.12, n. 6, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s11782-018-0027-9>. Acesso em: 17 abr. 2020.

LI, H.; NGO, H-Y. Chinese traditionality, job attitudes, and job performance: a study of Chinese employees. **Evidence-based HRM: a global forum for empirical scholarship**, Bingley, v. 5, n. 2, p.139-150, abr. 2018. Acesso em: <https://doi.org/10.1108/EBHRM-08-2015-0035>. Acesso em: 17 abr. 2020.

LIEBOWITZ, J.; YAN, C. Knowledge sharing proficiencies: the key to knowledge management. In: Holsapple, C.W. (eds) **Handbook on Knowledge Management. International handbooks on information systems**, vol 1. Springer, Berlin, Heidelberg, 2004. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-540-24746-3_21. Acesso em: 17 abr. 2020.

MA, Z. *et al.* What matters for knowledge sharing in collectivistic cultures? Empirical evidence from China. **Journal of knowledge management**, Bingley, v.18, n. 5, p. 1004-1019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2014-0252>. Acesso em: 17 abr. 2020.

MC MANUS, P. *et al.* Review of factors influencing employees willingness to share knowledge. In: EUROPEAN CONFERENCE ON KNOWLEDGE MANAGEMENT, 17, 2016, Coleraine., **Proceedins** [...]. Coleraine: Curran Associates, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.21427/D7F50Z> Acesso em: 19 nov. 2020.

MARINS, C. S.; SOUZA, D. O.; BARROS, M. S. O uso do método de análise hierárquica (AHP) na tomada de decisões gerenciais: um estudo de caso. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 41, 2009. Anais [...]. Porto Seguro- BA, v.1, n.2, p.1778-1788, 2009. Disponível em: <http://www.ic.uff.br/~emitacc/AMD/Artigo%204.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2021.

MCADAM, R. *et al.* Knowledge sharing in Chinese service organizations: a multi case cultural perspective. **Journal of knowledge management**, Bingley, v. 16, n. 1, p.129-147. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13673271211198981>. Acesso em: 03 abr. 2021

MCINTOSH, J. M.; MORSE, M. J. Situating and constructing diversity in semi-structured interviews. **Global qualitative nursing research**, Utah, v. 2, p. 12., 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2333393615597674>. Acesso em: 19 nov. 2020.

MENG, Y. *et al.* The impact of young Chinese employees' notions of work on conflict management styles: an explorative study. **International journal of conflict management**, v. 29, n. 3, p. 306–326, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJCM-09-2017-0084>. Acesso em: 19 nov. 2020.

MUNIZ JR., J.; TRZESNIAK, P.; BATISTA JR., E. D. Um enunciado definitivo para o conceito de gestão do conhecimento: necessidade para o avanço da ciência e para a aplicação eficaz, in: Oliveira, V. F.; Cavenagui, V.; Másculo, F. S. (Orgs): **Tópicos Emergentes e Desafios Metodológicos em Engenharia de Produção: Casos, Experiências e Proposições**, v II, Rio de Janeiro/RJ: **Associação Nacional de Engenharia de Produção**, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2788.1687>. Acesso em: 19 nov. 2020.

MUNIZ JR., J.; BATISTA JR., E. D.; LOUREIRO, G. Knowledge-based integrated production management model. **Journal of knowledge management**, Bingley, v. 14, n.6, p.858–871, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13673271011084907>. Acesso em: 19 nov. 2020.

MUNIZ JR., J. **Criação de contexto favorável ao compartilhamento do conhecimento operário: pesquisa no ambiente vidreiro**. 2014. 215 f. Tese (Livre Docência em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2014.

MUNIZ JR., J. *et al.* Knowledge sharing in the automotive sector: a comparative study of Chinese and Brazilian firms. **Production**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 1–21, jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20180084>. Acesso em: 19 nov. 2020.

MUNIZ JR., J.; WINTERSBERGER, D.; HONG, J. L. F. Worker and manager judgments about factors that facilitate knowledge-sharing: Insights from a Brazilian automotive assembly line. **Knowledge and process management**, Leeds, p. 1–15, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/kpm.1693>. Acesso em: 15 out. 2021

NAKANO, D.; MUNIZ JR., J.; BATISTA JR., E. D. Engaging environments: tacit knowledge sharing on the shop floor. **Journal of knowledge management**, Bingley, v. 17, n. 2, p. 290-306, mar. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13673271311315222>. Acesso em: 19 nov. 2020.

NONAKA, I. A Dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organization science**, Catonsville, v. 5, n. 1, p. 14-37, fev. 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>. Acesso em: 19 jan. 2020.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company**: How Japanese companies create the dynamics of innovation. USA: Oxford University Press, 1995. 304 p.

OSINSKI, M.; ROMAN, D. J.; SELIG, P. M. Compartilhamento de conhecimento: estudo bibliométrico das publicações acadêmicas realizadas de 1994 a 2014. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 20, n. 4, p. 149-162, dez. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2512>. Acesso em 19 nov. 2020.

OU, C. X.; DAVISON, R. M.; WONG, L. H. Using interactive systems for knowledge sharing: The impact of individual contextual preferences in China. **Information and management**, Atlanta, v.53, p. 145–156, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.09.007>. Acesso em: 04 abr. 2020.

PAULEEN, D. J.; ROONEY, D.; HOLDEN, N. J. Practical wisdom and the development of cross-cultural knowledge management: a global leadership perspective. **European journal of international management**, Londres, v. 4, n. 4, p. 415-428, jun. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/EJIM.2010.033608>. Acesso em: 20 abr. 2020.

PETRINI, S. O. **Análise dos fatores para o compartilhamento do conhecimento operário em indústrias do setor automotivo no Brasil**. 2015. 86 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2015.

POPADIUK, S.; SANTOS, A. E. M. Conhecimento tácito, explícito e cultural no planejamento da demanda. **Journal of information systems and technology management**, São Paulo, v. 7, n.1, nov. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.4301/S1807-17752010000100009>. Acesso em: 04 abr. 2020.

QU, S.Q.; DUMAY, J. The qualitative research interview. **Qualitative research in accounting and management**, Leeds, v. 8, n. 3, p. 238 – 264, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/11766091111162070>. Acesso em: 20 abr. 2020.

RIBEIRO, B. V. **Melhoria do compartilhamento do conhecimento operário: análise no setor vidreiro**. 2020. 82 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2020.

REIS, G. G.; BORINI, F. M.; FLEURY, M. T. L. Drivers of human resource management competences development in Brazilian multinational subsidiaries: a multilevel research. **RAUSP management journal**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 519-533, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5700/rausp1165>. Acesso em: 14 jun. 2020.

ROONEY, D.; HEAM, G.; NINAN, A. **Handbook on the knowledge economy**, Cheltenham p.191-199, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/EJIM.2010.033608>. Acesso em: 08 jan. 2021.

SAATY, T. A scaling method for priorities in hierarchical structures. **Journal of mathematical psychology**, Amsterdam, v. 15, n. 3, p. 234-281, jun. 1977. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0022-2496\(77\)90033-5](https://doi.org/10.1016/0022-2496(77)90033-5). Acesso em: 14 jun. 2020

SAATY, T. **The analytic hierarchy process**. New York: McGraw-Hill, 1980.

SACKMAN, S. A.; PHILLIPS, M. E. Contextual influences on culture research: Shifting assumptions for new workplace realities. **International journal of cross cultural management**, London, v. 4, n. 3, p. 370-390, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1470595804047820>. Acesso em: 26 ago. 2021.

SCHEIN, E. H. **Organizational culture and leadership**. 3 ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass., 2004. 446 p. Disponível em: <https://ape.unesp.br/eulg/pdf/SCHEIN.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2020.

SOUZA, D. S. O. A. *et al.* The influence of leaders' characteristics on the relationship between leadership and knowledge management. **Knowledge management research and practice**. Londres, v. 18, n. 4, p. 462-473, mar. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/14778238.2020.1730716>. Acesso em: 17 jul. 2021.

STENMARK, D. Leveraging tacit organizational knowledge. **Journal of management information systems**, Routledge, v. 17, n. 3, p. 9-24, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07421222.2000.11045655>. Acesso em: 26 ago. 2021.

TONG, J.; MITRA, A. Chinese cultural influences on knowledge management practice. **Journal knowledge management**, Bingley, v. 13, n. 2, p. 49-62, abr. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13673270910942691>. Acesso em: 26 ago. 2021.

TORRES *et al.* Brazilian Jeitinho versus chinese Guanxi: Investigating their informal influence on international business. **Revista de administração mackenzie**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 77-99, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n4p77-99>. Acesso em: 08 jan. 2021.

WANG, S.; NOR, R. A. Knowledge sharing: a review and directions for future research. **Human resource management review**, Fayetteville, v. 20, n. 2, p. 115-131, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.10.001>. Acesso em: 25 maio 2021.

WALCZAK, S. Knowledge management and organizational learning: An international research perspective. **The learning organization**, Leeds, v. 15, n. 6, p. 486, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09696470810907392>. Acesso em: 25 maio 2021.

WARRICK, D. D. What leaders need to know about organization culture. **Business horizons**, Bloomington, v. 60, n. 3, p. 395-404, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.01.011>. Acesso em: 25 maio 2021.

WEIR, D.; HUTCHINGS, K. Cultural embeddedness and contextual constraints: knowledge sharing in chinese and arab cultures. **Knowledge and process management**, Toronto, v. 12, p. 89-98, abr. 2005. Acesso em: <https://doi.org/10.1002/kpm.222>. Disponível em: 17 out. 2020.

WONG, Y. T. Trust, job security and subordinate-supervisor guanxi: Chinese employees in joint ventures and state-owned enterprises. **Asia Pacific business review**. Routledge, v. 24, n. 5, p. 638-655, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13602381.2017.1384207>. Acesso em: 25 maio 2021.

WONG, K. Y.; ASPINWALL, E. Characterizing knowledge management in the small business environment. **Journal of knowledge management**, Bingley, v. 8, n. 3, p. 44-61, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13673270410541033>. Acesso em: 14 jun. 2020.

**APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO UTILIZADO NAS ENTREVISTAS
COM EXECUTIVOS / ESPECIALISTAS QUE TRABALHAM EM EMPRESAS DO SETOR
AUTOMOBILÍSTICO NO BRASIL E NA CHINA**

- 1 - Quais são as características dos trabalhadores brasileiros e chineses?
- 2 - Quais são as diferenças dos trabalhadores brasileiros e chineses?
- 3 - Quais são as semelhanças dos trabalhadores brasileiros e chineses?
- 4 - Como o gerente brasileiro lida com o trabalhador brasileiro?
- 5 - Como o gerente chinês lida com o trabalhador chinês?
- 6 - Qual a abordagem de incentivo para os trabalhadores brasileiros?
- 7 - Qual a abordagem de incentivo para os trabalhadores chineses?
- 8 - Qual a abordagem punitiva para o trabalhador brasileiro?
- 9 - Qual a abordagem punitiva para o trabalhador chinês?
- 10 - Como o sindicato influencia o trabalhador brasileiro?
- 11 - Como o sindicato influencia o trabalhador chinês?
- 12 - Quais são os valores pessoais dos trabalhadores brasileiros?
- 13 - Quais os valores pessoais dos trabalhadores chineses?
- 14 - Quais são as características pessoais dos trabalhadores brasileiros e chineses?
- 15 - Quais são os sistemas de organização nas empresas brasileiras?
- 16 - Quais são os sistemas de organização nas empresas chinesas?
- 17 - Como o trabalhador chinês trabalha / lida com outros trabalhadores?
- 18 - Como o trabalhador brasileiro trabalha / lida com outros trabalhadores?
- 19 - Quais foram os problemas / dificuldades encontradas ao trabalhar com brasileiros / chineses?
- 20 - Como você solucionou? Algum exemplo?
- 21 - Por que você acha que essas dificuldades / problemas ocorrem?
- 22 - Como os trabalhadores brasileiros compartilham seu conhecimento e sua experiência no ambiente industrial?
- 23 - Como os trabalhadores chineses compartilham seu conhecimento e sua experiência no ambiente industrial?
- 24 - Qual a preocupação em compartilhar conhecimento nas empresas brasileiras?
- 25 - Qual a preocupação em compartilhar conhecimento nas empresas chinesas?

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

Bem -vindo colega

A Universidade Estadual Paulista (UNESP) está realizando uma pesquisa em várias empresas. Você foi convidado para responder a este questionário devido a sua experiência de trabalho. O objetivo da pesquisa é avaliar os fatores que, na sua opinião, contribuem para o melhor compartilhamento do conhecimento entre os técnicos-operários. Precisamos da sua colaboração no preenchimento deste questionário. Certamente, você irá respondê-lo em poucos minutos e esse esforço será muito útil para melhor conhecermos o setor produtivo e orientarmos oportunidades de melhoria no chão-de-fábrica. Você pode ficar à vontade para responder exatamente o que pensa, pois as perguntas são simples e não envolvem aspectos confidenciais de onde você trabalha. Os dados de perfil são sigilosos.

PARA RESPONDER, TENHA SEMPRE EM MENTE O OBJETIVO DE MELHORAR O COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO ENTRE OPERÁRIOS

Exemplo: Quando você vai comprar um carro, assinale o grau de importância para a melhor alternativa baseada na escala que se segue.

Intensidade de Importância	Definição (...de uma alternativa em relação à outra)
1	Igual Importância
3	Pequena Importância
5	Média Importância
7	Grande Importância
9	Excepcional Importância

A	MANUTENÇÃO	9	7	5	3	1	3	5	7	9	PREÇO
B	PREÇO	9	7	5	3	1	3	5	7	9	CONFORTO

- A. Esta resposta indica que a MANUTENÇÃO foi considerada ter pequena importância (3) comparada a PREÇO para compra de um carro novo.
- B. Esta resposta indica que PREÇO foi considerado ter uma grande importância (7) comparado a CONFORTO para compra de um carro novo.

QUESTIONÁRIO

A partir de agora, seu julgamento será baseado em alternativas conhecidas como Treinamento, Instrução de Trabalho, 5S e outros. Use a mesma escala e assinale o grau de importância para as alternativas a seguir: Para que haja melhor compartilhamento **do conhecimento entre operários**, baseado na escala, assinale a importância relativa para as alternativas a seguir:

Conversa entre os operadores	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Registro na Instrução de trabalho
Registro na instrução de trabalho	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Estudo da instrução de trabalho

Para que haja melhor conversa **entre operários**, assinale o grau de importância relativa às alternativas a seguir:

Objetivo	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Estrutura (Papéis e Responsabilidades RH, Recursos Materiais)
Estrutura (Papéis e Responsabilidades RH, Recursos Materiais)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Comunicação (Troca de Informação, Ideia e Sugestões)
Comunicação (Troca de Informação, Ideia e Sugestões)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Treinamento
Treinamento	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Característica Pessoal
Característica Pessoal	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Relacionamento Pessoal
Relacionamento Pessoal	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Método de Solução de Problemas
Método de Solução de Problemas	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Instrução de Trabalho
Instrução de Trabalho	9	7	5	3	1	3	5	7	9	5S
5S	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Zero Defeito (meios usados para evitar erros na atividade)
Zero Defeito (meios usados para evitar erros na atividade)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Troca Rápida (meios usados para agilizar sua atividade)
Troca Rápida (meios usados para agilizar sua atividade)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Incentivo (Premiação e Reconhecimento)

Para que haja melhor registro na instrução **de trabalho**, assinale o grau de importância relativa para as alternativas a seguir:

Objetivo	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Estrutura (Papéis e Responsabilidades RH, Recursos Materiais)
Estrutura (Papéis e Responsabilidades RH, Recursos Materiais)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Comunicação (Troca de Informação, Ideia e Sugestões)
Comunicação (Troca de Informação, Ideia e Sugestões)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Treinamento
Treinamento	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Característica Pessoal
Característica Pessoal	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Relacionamento Pessoal
Relacionamento Pessoal	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Método de Solução de Problemas
Método de Solução de Problemas	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Instrução de Trabalho
Instrução de Trabalho	9	7	5	3	1	3	5	7	9	5S
5S	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Zero Defeito (meios usados para evitar erros na sua atividade)
Zero Defeito (meios usados para evitar erros na atividade)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Troca Rápida (meios usados para agilizar sua atividade)
Troca Rápida (meios usados para agilizar sua atividade)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Incentivo (Premiação e Reconhecimento)

Para que haja melhor entendimento **da instrução de trabalho**, assinale o grau de importância relativa para as alternativas a seguir:

Objetivo	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Estrutura (Papéis e Responsabilidades RH, Recursos Materiais)
Estrutura (Papéis e Responsabilidades RH, Recursos Materiais)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Comunicação (Troca de Informação, Ideia)
Comunicação (Troca de Informação, Ideia e Sugestões)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Treinamento
Treinamento	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Característica Pessoal

Característica Pessoal	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Relacionamento Pessoal
Relacionamento Pessoal	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Método de Solução de Problemas
Método de Solução de Problemas	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Instrução de Trabalho
Instrução de Trabalho	9	7	5	3	1	3	5	7	9	5S
5S	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Zero Defeito (meios usados para evitar erros na atividade)
Zero Defeito (meios usados para evitar erros na atividade)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Troca Rápida (meios usados para agilizar sua atividade)
Troca Rápida (meios usados para agilizar sua atividade)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Incentivo (Premiação e Reconhecimento)

Perfil do Respondente (trabalha ou trabalhou direto com operário)

Cargo: _____

Tempo no cargo: _____

Foi fácil entender as perguntas? Sim () Não ()

Se "Não", indique as questões em que teve dificuldade: _____

Espaço para anotações e/ou comentários: _____

No entanto, ao analisar os dados consolidados, nota-se que, apesar da percepção dos gerentes para internalização (78,7%) ser a melhor para o compartilhamento do conhecimento e para os supervisores, a socialização (61,5%) é mais importante. Os supervisores têm mais contato direto com os operadores no dia a dia por meio de troca de conhecimento entre eles e entre os próprios operadores (socialização). Os gerentes são acionados quando aparecem problemas cujas causas-raízes se referem a não cumprimento de algum procedimento, exigindo seu estudo (internalização). Entretanto essa divergência mostra um desalinhamento entre as lideranças.

“... esse resultado mostra a falta de alinhamento na cadeia hierárquica. Precisamos ver o que é melhor para a empresa com foco no nosso objetivo. Falta alinhamento da alta direção para baixa.” (SUP. 3).

“O fato do supervisor estar mais próximo, no dia a dia com o operador, faz com que ele tenha uma visão diferente do gerente, ele entende que o trabalho flui mais na conversa do que com procedimento ... tem um pensamento que vem da direção, que é alinhado com a gerência, mas não está totalmente alinhado com a supervisão.” (GER. 3).

Analisando as maiores pontuações, considerando as alternativas de “Pessoas”, na base da cadeia, foi identificado o treinamento (19,1%) como o fator de maior impacto no compartilhamento do conhecimento.

“Eu acredito muito no procedimento, não acredito só na conversa. Se queremos ter um trabalho padronizado, fazer com que os operadores de 1º, 2º e 3º turnos trabalhem de maneiras equivalentes para atingir um objetivo, eu entendo que a internalização é o melhor caminho” (GER. 3).

“Precisamos de treinamento também ligado a comportamento. As pessoas precisam entender o trabalho, não só fazer mecanicamente” (SUP. 3).

Quanto às maiores pontuações considerando as alternativas de “Processos”, na base da cadeia, foi identificado método e solução de problemas (14,7%).

“Com análise de método e solução de problemas, tem-se um time envolvido para a discussão, trocando experiências, ideias e soluções, potencializando o compartilhamento do conhecimento entre eles.” (SUP. 1).

As entrevistas permitiram identificar que não há trabalho padronizado entre os turnos.

Na China os três níveis hierárquicos (operador, líder e gerente) julgam que a internalização (estudar a instrução de trabalho) é o processo de conversão do conhecimento mais importante para o melhor compartilhamento do conhecimento entre os operadores. No Brasil a socialização (diálogo entre os operadores) prevalece sobre os processos de conversão do conhecimento no julgamento dos operadores e líderes, com exceção do gerente. Por que os gerentes brasileiros julgam a internalização (estudar) mais importante?

Por que a socialização é importante para os operadores e para os líderes?

Por que na China todos os funcionários consideram a internalização importante?

A socialização (diálogo entre operadores) não é relevante na China?

Para os respondentes chineses, a instrução de trabalho (20,58%) se destacou entre os fatores de processo, o que vai ao encontro da internalização. (51,82%). Na China, os operadores deram maior destaque à solução de problema (11,55%) e a quick change over (12,59%).

Os brasileiros e os chineses também consideram 5S como um fator relevante.

Solução de problemas (14,27%) é importante para todos os funcionários chineses.

Por que a instrução de trabalho não teve destaque entre os operadores da China?

Por que a solução de problemas e o quick change over são importantes para os operadores chineses?

Por que o 5S é importante para os gerentes e líderes chineses?

Por que os gerentes brasileiros consideram a instrução de trabalho e o quick change over mais importantes entre os fatores de processo?

Dos fatores relacionados a pessoas, o incentivo (22,86%) obteve destaque entre os respondentes da China (17,75%) e do Brasil (22,52%). Todos os respondentes consideraram o incentivo como o fator mais relevante, assim como os operadores brasileiros. Os gerentes brasileiros destacaram treinamento (23,33%), objetivos (17,87%) e comunicação (15,62%) como mais relevantes que incentivo (3,70%).

Por que o incentivo é importante no Brasil?

Por que o incentivo é importante na China?

Quais são as formas de incentivo que há no Brasil?

Quais são as formas de incentivo que há na China?

Por que treinamento, objetivos e comunicação são mais importantes que incentivo para os líderes e gerentes brasileiros?

Por que o relacionamento pessoal é o fator mais importante entre os líderes?

Perguntar para o gerente chinês e os funcionários que trabalharam no Brasil e na China (Gabriel)

Por que os operadores chineses consideram a comunicação como mais importante?

Por que os líderes chineses consideram a estrutura como mais importante?

Entrevista Engenheiro Processo Senior (23/10/2021)

Entrevistador: Então a gente viu aqui no Brasil, primeiro na China. Todo mundo gosta de da instrução para ler, estudar, então tanto o operador e o líder como gerente foi o fator que todos têm a mesma percepção da importância da internalização como sendo a mais importante. Já no Brasil apareceu aqui a conversa entre os operadores preferirem conversar e trocar informação entre eles, é uma conversa técnica de trabalho, o líder também acha, já o gerente pensou diferente, então o primeiro conjunto de perguntas que eu vou te fazer é...

Entrevistador: Aqui. Então o que eu te falei tá aqui, os três jogaram a internalização como mais importante, no Brasil o diálogo foi o mais importante para o operador e líder com exceção do gerente, está a pergunta, a primeira. Você sabe dizer por que o gerente acha que estudar a inscrição é mais importante do que a conversa entre os operários, você pode dizer também que não sabe, viu? Fica tranquilo. Se você....

Entrevistado: Tá joia, eu penso que....

Entrevistador: Pode falar que nós vamos perguntar...

Entrevistado: Oi.

Entrevistador: Para eles também, né? Então só para calibrar aqui.

Entrevistado: Eu penso que na posição de um gerente ele entende que a instrução é o melhor método porque uma instrução é bem elaborada, né? Vamos dizer assim uma instrução que funcione, ele vai conseguir ter uma autonomia e uma possibilidade de estar usando ela para poder fazer uma rotação maior com o funcionário dele, eu parto desse princípio porque eles fazem muita questão por conta disso, você tem uma instrução muito bem elaborada, muito funcional, ela vai ajudar muito você, por exemplo. Quando perder um funcionário por algum motivo, você tem que substituir ele, esses funcionários vão conseguir através dessa instrução trabalhar naquela operação.

Entrevistador: Bacana!

Entrevistado: Eu acho que esse é o principal motivo, como é que as empresas em geral, né? A liderança das empresas, eles insistem muito em trabalhar em cima de procedimento, instrução, primeiro por esse motivo, para que todos os funcionários possam estar capacitados para operar em diferentes.

Entrevistador: Não, tá joia, tá coerente agora.

Entrevistado: Funções...

Entrevistador: Desculpa, pode falar. A outra que eu ia te perguntar era mais a socialização, essa conversa entre os operadores perde a importância ou se mantém.

Entrevistado: Eu vejo ela no mesmo nível de importância até mesmo da instrução, porque eu acho que uma complementa a outra na verdade, eu acho... só a instrução também, por melhor que ela seja elaborada, ela ainda assim pode ser melhorada por uma conversa, experiência ali dos operadores que estão trabalhando na operação, né? E a troca de experiência deles ali é fundamental, para que você consiga passar informação precisa né? Entre só começa nesse processo a troca de informação, ela é fundamental para que a informação precisa chegue, né? Seja transferida de um operador A para o operador B, por exemplo, não só através do eu penso que não, só através de uma instrução, eu acho que a conversa também, bate-papo que tem, até empresas que têm essa cultura de troca de turno, por exemplo. Fazer uma conversa rápida para um explicar para o outro o que aconteceu durante o dia ali, assim não descartaria ela de jeito nenhum. Eu acho que ela é fundamental, é importante.

Entrevistador: Tá bom, bacana, agora as outras duas: como os valores da China foram entre si mais coerentes, não é que é coerente, não teve não, no Brasil só o gerente é um pouquinho diferente, eram dois gerentes, cinco gerentes. Aí a média deu isso daqui, média ponderada aritmética aqui, geométrica, agora na China foi mais igual aqui na... internalização que é ler as instruções. E aí a gente fez duas perguntas aqui ó: por que na China os funcionários acham que ler as instruções é mais importante?

Entrevistado: Eu já acho que passa por um processo de que a diferença entre eles e nós aqui no Brasil é a seguinte: na China, por exemplo, embora eles não tenham assim um... não sei se eu posso usar essa palavra ou escrever dessa forma, mas a China, por exemplo, Xangai hoje fugiu um pouco do que nós estamos conversando, né, Xangai hoje é uma cidade das mais modernas lá do oriente, da China e ali da Ásia, mas tem um prédio lá, né? Um prédio um dos mais altos que tem lá, mais moderno que tem em Xangai e eles começaram a mostrar uma retrospectiva da cidade em 92, 93 a área. Por exemplo, ali é o centro financeiro da cidade. Então a cidade cresceu, evoluiu nos últimos 20 anos numa velocidade assustadora e eu acho que, por exemplo, eu estou contando isso porque diferente de algumas empresas que foram instaladas lá, se você pegar aqui no Brasil, tem 80. Esse conhecimento vai passando de um funcionário para o outro ao longo dos anos e particularmente aqui em Cruzeiro existem até três, quatro gerações da mesma família trabalhando nessa empresa, então o conhecimento vai passando de geração para geração na China, por exemplo, não existe isso nessas empresas aí, não existe uma empresa que está aberta lá 15 anos, 10 anos, ninguém que está lá aprendeu com outros funcionários. Eles aprenderam através do manual do equipamento. Eles aprenderam através de um artigo, através de uma literatura. Ninguém ensinou nada para eles lá. Maioria dessas empresas que vão para lá têm essa característica entre elas. Onde, por exemplo, eles compraram uma máquina, não tem ninguém que sabe operar a máquina, você vai aprender a operar com o manual e a rotatividade é muito grande também lá dentro, então ela é obrigada a aprender por meio de algum manual, algum procedimento, alguma instrução aqui, por exemplo, por coincidência tá falando isso, veio no momento legal aqui a pergunta porque a fábrica este ano fez aniversário esta semana e aí ela pegou vários casos de funcionários que trabalham lá hoje onde trabalha irmão, trabalha pai, trabalha avô, até bisavô. Então assim, olha que coisa, né? A empresa detém esse conhecimento dentro da cabeça dos funcionários, muito desses conhecimentos estão na cabeça dos funcionários, tem funcionário aqui hoje que tem mais de 30 anos, 35 anos trabalhando aqui. Então, esse conhecimento está muito dentro da cabeça que eles utilizam, então não só na máquina, eu acredito que no

Brasil existem outras empresas também com essa mesma característica, esse mesmo tipo de normal. Então eu penso até que vai aparecer numa proporção muito maior, entrevistando operadores, aí eu falo de operadores. Eles acharem melhor um modo mais fácil de transferir esse conhecimento através do diálogo que propriamente do procedimento, mas não acredito que a tendência no resto do mundo é igual, você pega países mais avançados, igual Alemanha, Estados Unidos, onde eles difundem esse conhecimento para um procedimento, para um manual porque a rotatividade de funcionário é maior, né? Então a diferença, por isso que eu também entendo a gerência, eles têm essa preocupação, a liderança tem essa preocupação em transformar o conhecimento, né? Procedimentar ele para poder sempre está usando com diferentes colaboradores.

Entrevistador: A sempre a gente tá falando que é legal trazer os exemplos de fora tal, mas sempre também trazer...

Entrevistador: É esqueci de falar para você, foram acho que 29 pessoas e aqui 21, o grosso é Operário mesmo, então beleza, agora eu vou aproveitar essa pergunta que eu fiz. Por que a sua fábrica está na China há 10 anos?

Entrevistado: Mais 15 anos.

Entrevistador: Deu, mas não deu, porque eu acho que a primeira vez eu atribuo, vou chutar o que você falou, mas alguns dos entrevistados indicaram isso aqui, foi o primeiro emprego do cara, pegamos o cara na fazenda, tá ali, aí apareceu...

Entrevistado: Foi eu mesmo que falei.

Entrevistador: Isso só, que já tá 15 anos lá e os caras continuam olhando a instrução porque tudo bem que no início não sabia nada, mas pode ser até que a rotatividade é alta e quando conversar com o cara ele vai falar disso, mas você tem algum feeling de por que depois de 15 anos continua igual?

Entrevistado: Eu acredito também que a rotatividade é muito alta lá ainda assim porque... Só se mudou muita coisa de uns anos para cá, mas a última vez que eu tive lá eu fiquei a maior parte do tempo em 2010, 2011, depois eu voltei em 2014. Já não tinha quase ninguém daquela época lá, muito pouco, não diria que tinha 20% das pessoas que estavam em 2011, isso tudo é motivado. Porque se o operador decidir não ir trabalhar lá segunda-feira, hoje lá agora é domingo, é sábado à noite, né, mas segunda-feira se ele resolver não ir trabalhar e começar a arrumar um emprego numa outra empresa terça-feira, ele já está trabalhando numa outra empresa... a burocracia lá é diferente daqui, então ele simplesmente abandona o serviço, manda um colega dele falar não vou mais trabalhar na máquina, se eu quiser lá qualquer hora eu vou lá assinar, a empresa não deve ter assim compromisso nenhum com ele, tem que pagar fundo de garantia e outros direitos dele, vamos dizer assim, então acontece a rotatividade lá. E ela acontece muito porque o sistema do governo lá ajuda muito você a ter essa liberdade de querer mudar de emprego tanto para empresa tanto para o empregador como para o próprio funcionário, realmente eu acredito que esse aí seja o maior motivo, o segundo motivo é que o chinês embora não pareça é muito disciplinado. Então, se você chegar, principalmente quando vem uma empresa de fora, e falar para ele assim: você vai fazer a operação desse jeito, vai pegar aqui e colocar aqui, não vai fazer mais nada, se um líder ou o chefe dele falar isso para ele, ele faz, sistematicamente dessa forma, então eu acredito que se você falar para ele assim: é você que tem que ler, você tem que aprender através desse procedimento, ele vai aprender através desse procedimento. Eles são muito mais disciplinados do que nós somos..... Verdade, eu digo assim eles são muito obedientes.

Entrevistador: Você canta bola. Mas o seguinte: aí eu te faço a pergunta e lá não tem esse lance de um operário trocar com outros, é relevante na China o diálogo entre os operadores ou isso não? Ocorre menor intensidade comparando com o Brasil?

Entrevistado: Assim eu vou falar pelo que eu presenciei lá tá? Não vou dizer que é uma regra, eu acredito que não seja, porque eu tenho visto muito comentário, muita experiência através de outras pessoas, recentemente foram lá no meio do meio ambiente, eu não vi muito disso lá quando eu tive presente na Maxion, não vi, tava assim bem longe de aplicar esses conceitos, não corria. Agora ao mesmo tempo teve colegas meus de departamentos que eles foram para lá para comprar serviço de fábricas chinesas e me contaram algo diferente do que eu imaginava que acontecia lá, né? Eu fui lá na Max e eles foram em ferramentarias. Um determina para comprar ferramenta de um determinado projeto aqui na Max. Então eles estiveram lá, foram umas três vezes lá em várias ferramentarias visitar, conhecer para poder definir algumas delas como potencial fornecedor e o comentário deles foi bem positivo dizendo que as empresas já não estão mais preocupadas em fabricar por fabricar. Elas já pensam muito em qualidade, em seguir um modelo japonês que tá ali do lado deles. Então, elas já estão começando a querer entrar dentro de montadora com os produtos delas, estão

preocupadas com o mercado de reposição, mas isso aí não é um mercado que eles já conquistaram, a meta deles, e agora aí para montadora, para dentro desses casos das automotivas, né? E para dentro dessas empresas então. Esses amigos meu disseram que as empresas lá estão totalmente organizadas. Você não existe sem tecnologia de ponta e também tendo muito esse cuidado de fazer o conhecimento ser difundido através de todos os funcionários, através dessas Kaizen, né? Esses trabalhos de Kaizen, onde você troca muita experiência, então foi assim: ela tava falando com o Torrione, no trabalho do mestrado teve uma aula que ele tava dando, falando de qualidade de fornecedor, a Maxion quando fechou com uma ferramentaria lá, o pacote de serviço no plano operacional. Eles colocaram cinco visitas durante o ano da equipe da máquina caso fosse necessário, por conta de problema de qualidade das ferramentas, tem que ir lá fazer os testes, na verdade, eles foram duas vezes. Eles se surpreenderam com o que encontraram lá e o serviço assim foi entregue dentro de um cronograma, dentro do nível satisfatório, não foi necessário a equipe daqui ter que voltar lá para poder fazer outros trabalhos, para poder melhorar, e muito disso em função da organização que eles têm lá, então assim não alongando muito tudo o que foi comentado comigo e o que eles falaram é que as ferramentas estão anos luz na frente de muitas nossas, eu acredito que deva ser em função de vários trabalhos que eles estão desenvolvendo lá, um deles este de Kaizen. E a aplicação de outras ferramentas...

Entrevistador: Muito bacana. Então você acha que lá o diálogo entre os operadores é menor mesmo assim? E o que pode ter?

Entrevistado: Eu penso que não, é mais do jeito que...

Entrevistador: Mudado muito...

Entrevistado: Era dez anos atrás quando eu estive lá, eu acredito que eles estão... Eu acredito que eles estão evoluindo muito nesse sentido aí também.

Entrevistador: Tá, mas a gente vai também... Quando fizer é bom que a gente já vai meio preparado assim para entender quando o cara falar da China lá, também bom esse próximo bloquinho aqui, tem dois bloquinhos aqui ó, mas não são todas não. Fica tranquilo é aqui ó, alguns fatores relacionados com pessoas, não incentivo característica pessoal, é relacionamento interpessoal, você vê que tem cara que gosta de aprender, tem cara que não, tem cara que se comunica bem, tem cara que é mais quieto, é uma característica pessoal relacionamento. Você não divide conhecimento quando você não confia na pessoa, você não gosta dela e tal, o que deu comum do Brasil e da China foi o incentivo? Incentivo sobre os maiores números aqui ó e enquanto é aqui beleza sendo que...

Entrevistado: Sim

Entrevistador: Na China, o gerente, o operador e o líder vieram alinhados como incentivo também, já no Brasil a média deu maior porque o número de funcionários pediram mais, falar de incentivo, mas o gerente e o líder falaram de relacionamento e o gerente falou de treinamento e outras coisas, o treinamento, a comunicação e os objetivos claros, então a gente fez um bloquinho aqui de pergunta para os respondentes, ficou mais embaixo aqui, né? Já vou até copiar lá em cima, perdeu, Gabriel, então o incentivo deu maior. No Brasil e na China, todos os chineses consideraram relevante, né? Os gerentes brasileiros destacaram os pontos, então te pergunto: por que o incentivo é importante no Brasil?

Entrevistado: Incentivo, nós estamos falando de dinheiro e promoção?

Entrevistador: É pode perguntar, faz sentido perguntar...

Entrevistado: Nós estamos falando de promoções ou é dinheiro, complemento?

Entrevistador: Quando no questionário eu te falar que tinha o reconhecimento e a recompensa, mas eu duvido que os caras leram. Então a primeira: pode falar que o incentivo é tudo que você pensar que não está relacionado a dinheiro, a segunda pergunta, quais são as formas de incentivo que tem o Brasil e depois a gente quebra da China que tem as mesmas.

Entrevistado: Como eu falei, vai voltar no outro assunto que a gente estava falando anteriormente mesmo, eu penso que na China, por exemplo, o incentivo que eles têm para poder... Colaborando, né, com esse compartilhamento do conhecimento da informação e incentivo, ele vem porque é o fator principal porque é o que todos buscam lá, é uma melhor remuneração tanto que a rotatividade é alta porque eles encontram uma outra empresa que paga um pouco mais e eles vão para lá, então tem certeza que o incentivo é o principal fator porque o cara vai conseguir ter um salário melhor. Tanto lá como aqui no Brasil.

Principalmente quando a gente está falando de uma mão de obra direta, a gente está falando de operador. A grande maioria dos operadores não relacionam assim, o que é importante para o trabalho deles é ganhar. Diferente de outros departamentos onde nem tudo é dinheiro e eu vejo que tem outros departamentos, lógico

a pessoa quer ter um reconhecimento salarial, né? Mas tem outros fatores que contribuem muito para ela se sentir feliz naquele ambiente de trabalho, como tratamento da liderança, se respeitam as horas que ela trabalha, você não trabalha mais sobre pressão, existem outros fatores no caso do chão de fábrica, a pressão vai sempre existir então. Em qualquer lugar que você trabalha, alguns fatores vão estar lá, faz parte daquilo lá. Então o que diferencia, o que incentiva eles é se você está ganhando mais ou menos. Então eu penso que nesse contexto todo incentivo vai ser o principal fator que vai fazer com que os colaboradores consigam compartilhar melhor as informações ou...

Entrevistador: Então você explicou bem aqui do Brasil e sinalizou. Daqui a pouco eu vou falar da China, mas te perguntaria que só no do Brasil o gerente e o líder não indicaram incentivo, eles indicaram treinamento, objetivos e comunicação. Quer ver o número aqui ó, então na China tudo era incentivo, aqui o trabalhador quer o incentivo, mas o gerente e o líder deram baixinho para ele, falaram de treinamento, comunicação e objetivo, caso do gerente, né? Então você vê isso como uma demanda das rodas, de que tá tendo problema de comunicação e treinamento é importante objetivo. Claro, cinco pessoas participaram desse. Essa pergunta.

Entrevistado: Acho que é assim para a gente poder entender isso, a gente tem que se aprofundar um pouco mais na questão. Eu acho que todos os cargos de liderança, ele nunca vai, querer, ele vai ter uma predisposição a não aceitar que tudo vai de encontro com o incentivo, eu acho que, eles vão sempre partir do princípio.. e não acho que eles estão errados de pensar dessa forma, mas a realidade é essa, a realidade é essa, eu penso que eles tendem a querer que os operadores compartilhem o conhecimento não simplesmente porque eles podem ter uma recompensa financeira por conta. Então, eu acredito que o fato deles entenderem que o treinamento e outros fatores são tão importantes ou mais até é por conta de que na posição deles não fica complicado gerenciar isso aí através simplesmente do fato de se incentivar alguém por uma questão financeira, eu acho que você não consegue controlar isso, então é por isso que eu penso que eles vão através de treinamento, porque se você pensar assim de que o cara só vai compartilhar por incentivo, ele se torna um refém, toda hora ter tudo que ele quiser mudar, assim fazer uma espécie, um sabor, né? Eu te dou um dinheiro aí eu vou te dar um menos você faz isso, vou te dar um menos você vai aprender isso. Vou te dar um aumento você vai desenvolver isso e não funciona. Dessa forma não tem como funcionar, mas inegavelmente é a forma que os operadores usam. Se gasta uma energia para poder fazer o conhecimento, eles aprenderem também a compartilhar.

Entrevistador: É uma ferramenta isso aqui... Brasil que a gente está falando aqui por enquanto.

Entrevistado: Aqui mesmo. Eu também pensei falando aquilo que eu vejo.

Entrevistador: Então acho que você me ajudou a responder essa. Aí a gente vai perguntar para o cara.

Entrevistado: Aqui.

Entrevistador: De lá e para você aqui, né? Fora o incentivo, os operadores de lá, né? Eles acabaram comentando bastante de comunicação como importante depois de incentivo, o segundo item para o operador. China, operador de comunicação, você saberia dizer?

Entrevistado: Não consegui entender, o que seria?

Entrevistador: Por que entre os operadores a informação...

Entrevistado: Comunicação.

Entrevistador: Flui direito entre áreas de apoio e o chão de fábrica, quer dizer o cara tem acesso à comunicação aqui, tem acesso à informação de uma forma mais...

Entrevistado: Olha...

Entrevistador: Não se tiver complicado.

Entrevistado: Realmente eu não tô conseguindo associar, eu não tô achando, eu não compreendi. A pergunta fala assim que eles...

Entrevistador: Tá.

Entrevistado: Entendem que a comunicação é uma ferramenta que pode ajudar o público.

Entrevistador: É um fator importante para compartilhar conhecimento.

Entrevistado: Certo. Bom eu agora entendi, né? O que dizer é que ela, a gente não tá falando mais um diálogo certo, estamos falando de outra forma de se...

Entrevistador: É.

Entrevistado: Comunicar que não seja mais o diálogo, aí pode fazer algum sentido sim, porque os procedimentos muitas vezes, ou uma instrução ou uma documentação, muitas vezes, eram duvidosas. Assim

eu vejo muito e às vezes você recebeu um documento, recebeu uma instrução de trabalho, normalmente você lê e fica com algumas dúvidas, o que aquilo ali quer dizer, aí você tem que voltar na pessoa que escreveu, que elaborou para você poder entender um pouco melhor aquilo que quis dizer, então assim a gente levar em consideração que a comunicação seja da forma que for por manual, uma instrução de trabalho, procedimento, ela realmente não está clara, eu acho que ela pode dificultar sim.

Entrevistador: Tá e o líder de linha na China, ele acha a estrutura importante, são papéis, responsabilidades, as funções foi o que diferenciou lá dos números, o cara da China aqui ó, o líder, né? Ele veio. Com a parte de estrutura como importante, você saberia dizer, não é da fábrica de lá de vocês, tem lá na China.

Entrevistado: Eu acho que eles entendem sim, eu concordo que eles devem entender que isso é muito importante sim, porque, como eu disse lá, a disciplina deles lá, eles são muito disciplinados, então se você por, colocar lá, definir para eles lá uma estrutura falando na linha de produção assim: você vai trabalhar com três funcionários, o normal é trabalhar com três funcionários numa operação de cinco na C 8 na B, nessas operações por acaso, você perde dois deles lá. Eles seguem rigidamente aquilo que foi combinado. Então eles não fazem um esforço muito maior do que aquele que foi combinado. E assim se no final do dia você falar para ele assim: era para você ter produzido 1500 rodas e você produziu 800 e por que você produziu 800? Porque eu perdi três funcionários, três funcionários não vieram trabalhar, para eles simples assim, não veio não tem como eu fazer mais que isso, que não é uma realidade em outros lugares, né? Você se vira para poder tirar essa quantidade, vai lá na sua casa, pega sua mãe e coloca lá para ela trabalhar, mas tem que sair, um exemplo assim bem grosso, bem grotesco, né? Que assim você dá seu jeito, você se vira, empresta, pede, você opera, então eles acreditam muito que a estrutura, tudo aquilo que é planejado, determinado, tem que acontecer. Então eu falo assim várias vezes eu tive não discussões, mas, né? Tive que conversar com os líderes de produção porque nós tínhamos combinado de fazer determinada tarefa lá e não fazia, aí caía nisso que eu expliquei, mas por que você não fez? Não entregou para mim o serviço, ah, mas também a manutenção não tem como entregar. Eles não têm recurso para trabalhar, era mais ou menos isso que eles cobravam, então eles falam assim: eu perdi recurso, não posso fazer mais nada. Fiz a minha parte. Eles não se incomodavam com o fato de não cumprir uma determinada tarefa, um determinado planejamento se eles não tinham aquela estrutura necessária para poder cumprir, era bem assim, você me deu estrutura, aí você pode me cobrar que eu vou te responder, eu vou fazer o possível e vou me comprometer a fazer. Se não me der a estrutura que nós combinamos, não me cobre, é mais ou menos. Assim não cabe a nós aqui hoje falar isso sabe, eu ia falar, mas meu computador estragou. Eu não posso fazer mais nada. Se eu falar isso para o chefe, tem 300 computadores aqui na empresa, você não viu lá no outro departamento, se você não podia fazer em outro lugar ou fazer na sua casa, vai na lan house, faz, só não venha falar para mim que você não fez, então eles se apegam muito a isto: eu não tenho estrutura aqui. Eu não tenho recurso, então eu não posso fazer mais do que eu fiz, simples assim, era desse jeito e não adiantava às vezes chegar até o diretor para ele cobrar a resposta. Era sempre: não tem estrutura, não tem recursos, não tem isso tudo.

Entrevistador: Beleza, faltou uma desse bloco e o próximo é o último, é o líder no Brasil. Ele apontou o relacionamento pessoal como mais importante, não foi? No Brasil, né? Para trocar o conhecimento. Ele acha que o relacionamento pessoal é um fator importante entre os operários, né? Enxerga isso na Maxion?

Entrevistado: Eu acho que nos dias de hoje está tendo uma relevância maior sim, ainda acho que está bem longe do ideal. Acho que está bem longe do incentivo, mas eu percebo que os colaboradores hoje estão assim muito mais atentos e respondendo melhor a uma determinada gestão em geral, um gestor, assim a filosofia de um gestor quando ele consegue desenvolver um tratamento, um relacionamento melhor com ele, sabe assim? Foi-se o tempo onde o cara era amedrontado pelo chefe, sabe? Vou fazer porque eu tenho medo dele. Tenho medo de perder, lógico que ainda existem muitas pessoas que pensam assim e agem conforme esse sentimento, mas assim eu percebo que cada vez mais os colaboradores estão valorizando, então estão sendo obedientes a certas regras muito em função de como é estabelecido um relacionamento entre ele e a gente. Costumo conversar que tanto para a parte administrativa como para área de produção também, eu acho que numa proporção menor na área de produção. Mas na área administrativa se a gente conseguir aqui ou hoje a gente para conseguir fazer um funcionário trabalhar 120%, 130%, dá mais de 100%, passa por alguns fatores que vão de encontro, como a liderança trabalho, esse relacionamento na produção, eu como falei acredito que seja em proporção menor, mas esse conceito já está sendo muito mais absorvido, muito mais valorizado pelos

funcionários que era anos atrás. Então acho que para ele alcançar uma disciplina e ter uma obediência sobre certos procedimentos ou desafios, vai muito da forma como é estabelecido um relacionamento entre eles.

Entrevistador: Muito bacana, último bloquinho tá dando coisa de meio, ferramenta, de linha de controle de processo pelos operadores, né? Então tem esse lance de seguir as instruções que lá na China deu todos. Só que a gente observou que é isso mesmo, não, Mariana, aqui ó, espera aí instrução de trabalho foi o segundo, mas não deixou de ser importante, né? Quer dizer a instrução de trabalho é importante para o operador na China, todos confirmaram aqui no Brasil. É isso mesmo, não é o seguinte... O gerente 20% da instrução o líder 12, o operador chinês achou que o mais importante é o método de solução de problemas e troca rápida. Set up essas coisas, né? Você saberia dizer por que a gente tinha a percepção de que a instrução ia aparecer forte no fim, ele colocou outros dois aqui.

Entrevistado: Sei sim, eu acredito quase que com certeza absoluta é pelo seguinte a característica dos equipamentos que nós temos aqui no Cruzeiro. Falo com vontade para falar isto: tanto aqui em Cruzeiro como na China não são os melhores equipamentos que você pode encontrar no mercado, o que eu quero dizer com isso é: se você vai comprar um torno alemão, por exemplo, da home, que custa um milhão e 300 mil reais, e você tem a opção de comprar um torno coreano de 500, sem dúvida nenhuma vai ser adquirido aquele de 500 mil. Ou Digamos que ele custa 800 mil raramente a gente compra um. Equipamento mais caro porque você quer ter uma robustez maior no seu processo entendeu? Então isso raramente ocorre. Acontecia quando eu comecei a trabalhar na Max 2000, onde a restrição para importação não era tão facilitada como ela é? Os impostos eram outros, então assim você ia comprar uma máquina importada da China, ia comprar uma máquina aqui no Brasil, não vale a pena comprar lá na China ou dos Estados Unidos, você comprava uma aqui agora, hoje você tem como importar um equipamento, ele sai praticamente pelo mesmo preço, as taxas não influenciam muito no preço. Então você tem equipamentos de baixíssima robustez e isso é uma coisa também que complica muito porque o fato de você colocar uma informação hoje, ela tá valendo hoje, semana que vem ela não vale mais porque a máquina já não responde da mesma forma. Isso acontece muito, então a instrução perde credibilidade para determinado caso, eu falo na operação mecanicamente, falando de uma máquina, então assim eu convivo com isto: às vezes a linha de produção ligar e falar para mim, Gabriel, conseguimos soldar uma peça aqui, a peça não solta, quando a gente vai dar o torque na porca solda, aí eu vou lá e vejo que tá faltando acertar uns parâmetros e ao mesmo tempo eu penso: por que alguma coisa aconteceu na máquina três, quatro dias atrás, ela tava fazendo esse produto, não tinha problema... Aí você descobre que deu um problema nela e a manutenção teve que trocar uma peça dela, trocou uma placa e a máquina respondeu de uma forma diferente, então aquela instrução já não serve mais, você tem que revisar ela e colocar ela de novo, mas depois de umas duas, três semanas conforme a máquina vai se desgastando você não pode usar. Então assim ela acaba perdendo uma certa credibilidade, porque você não pode confiar naqueles valores, aí acontece que quando você faz um plano de reação, que seria esse aí, você faz método de solução de problema, né, no máximo? Como é chamado isso aí, a gente tem um nome, que chama trouble shooting. Trouble shooting alguma coisa desse tipo. Então você aplica ele muito mais do que propriamente um procedimento. Porque como a máquina está sempre dando esse problema, você vai lá, aconteceu isso, eu tenho que mexer aqui, então ele servia muito mais do que o procedimento e é sem dúvida isso aí, por isso que eles responderam isso, ele funciona muito mais do que propriamente o procedimento, agora se você pega uma máquina, uma robustez, aí o procedimento vai funcionar perfeitamente, vai colocar lá ele vai estar sempre dando a mesma resposta, não é o que acontece com boa parte dos equipamentos hoje em dia.

Entrevistador: Teve uma hora que isso aconteceu tanto aqui no Brasil hoje como na China também, né? Gostei muito, aqui aprendi bastante. Então explicou o 5S, os dois consideram importantes aqui hoje o brasileiro e o operador brasileiro e foram números expressivos aqui do 5S na média do Brasil puxado pelo operador e na China mais o líder e o gerente, não tanto o operador. O que eu quero dizer é o seguinte: aqui no Brasil operar o 5S foi puxado pelo operador, ele acha importante, o gerente e o líder, acho que isso não é tão importante como os outros fatores, já na China é o contrário. O operador não acha tão importante quanto o gerente, o líder. Você saberia se é assim?

Entrevistado: Oi, eu acredito que a gente aqui em proporções é igual, eu tava dizendo. Em proporções aqui a gente tem um número maior sim. Porque acredito que a gente começou a trabalhar essas técnicas há um pouco mais de tempo do que a maioria das empresas lá. Na China começaram a trabalhar, né? Igual estava explicando que lá a evolução começou de uns anos pra cá, né? Aqui no Brasil, se não me engano na década de 90 começou ser usado com mais frequência, né, o 5S, as ferramentas que no Japão já era usadas em

algumas décadas antes, né? Então eu penso que pelo fato da gente ter começado a usar isso aí é um pouco antes do que eles começaram a usar lá na China, isso aí está já no sangue dos funcionários aqui no Brasil do que para eles lá, faz todo sentido para mim, acho que aí no caso lá quem realmente enxerga essa importância são os líderes muito mais do que os operadores.

Entrevistador: Entendi.

Entrevistado: Lá na China não são todos os funcionários que têm acesso a um estudo em nível superior. Sem discutir a qualidade do que é oferecido aqui no Brasil, né? Mas aqui em Cruzeiro a gente tem faculdade em Engenharia de Produção, mensalidade a 400 reais, não acontece a mesma coisa lá na China. Então você tem assim a facilidade de aplicar isso aí naturalmente, entrar no sangue dessas pessoas aqui no Brasil, ele é mais fácil. E também o tempo que já se usa isso aqui no Brasil, acredito que são esses dois fatos.

Entrevistador: A última agora hein, no Brasil para esse tipo de fator relacionado a processo, né? Eles destacaram a instrução de trabalho e o que tinha de over como mais importantes, aí é o gerente, né? Então o gerente aqui ó na verdade, no Brasil, mas, Mariana, acho que a gente aqui já errou essa última aqui, já que os gerentes falaram instrução de trabalho como o fator mais importante do processo aqui no Brasil, aqui era extinção de trabalho mesmo, aqui deu 0,90, não essa pergunta. Tranquilo. Acabou.