

PROJETO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: AVALIAÇÃO DAS *SKILLS* REQUERIDAS EM UMA INDÚSTRIA PLÁSTICA

Laura Paschoal Siqueira de Abreu ¹
Thaysa Raibolte Turl da Costa ²
Danilo de Castro Lopes Oliveira ³

thaysaraibolte3@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Sociais e Aplicadas

RESUMO

Num mercado cada vez mais competitivo, as indústrias de plástico buscam desenvolver e aprimorar sua forma de responder de maneira rápida e produtiva à demanda, programando e reprogramando a produção conforme as necessidades da empresa. A programação e a reprogramação da produção podem alterar drasticamente a dinâmica de aplicação dos recursos produtivos no chão de fábrica. Neste sentido, observando especificamente os operadores e sua capacidade de realização do trabalho manual, o presente estudo buscou avaliar as habilidades (*softs* e *hards skills*) requeridas pela empresa, visando o atendimento às variações das tarefas executadas para atender às demandas da produção. Para tal, foram realizadas coleta de dados sobre os setores produtivos e direcionada uma avaliação quantitativa das *skills* dos operadores do setor de acabamentos, local de maior concentração de trabalho manual. Neste setor foram identificadas e avaliadas as predominâncias de cada uma das *skills* e sua importância para garantir a flexibilidade na execução de tarefas no chão de fábrica, atendendo à programação e reprogramação da produção. Foram identificadas oportunidades de melhorias no projeto e organização do trabalho desenvolvendo as *skills*, principalmente a *hard skill*.

PALAVRAS-CHAVE: projeto do trabalho; capacitação; *soft skills*; *hard skills*.

INTRODUÇÃO

A demanda é um elemento fundamental na administração da produção, sua compreensão é essencial para que as empresas possam planejar eficazmente suas operações e atender às necessidades dos clientes. Com a dinâmica dos mercados a alteração da demanda é uma realidade intrínseca ao ambiente empresarial. Essas mudanças podem ser desencadeadas por uma variedade de fatores, como flutuações econômicas, tendências de mercado ou sazonalidades, entre outras (SLACK, 2018).

¹ Acadêmica do 8º período de Administração da Univértix – Centro Universitário

² Acadêmica do 8º período de Administração da Univértix – Centro Universitário.

³ Bacharel em Administração, UFRRJ – Mestre em Administração, UFRRJ – MBA em Logística Empresarial, UFRRJ – Especialista em Engenharia da Produção, UCAM – Professor na Univértix Centro Universitário – Três Rios

A capacidade de uma organização em responder de maneira ágil e eficiente a essas alterações na demanda é essencial para a empresa. Isso envolve a flexibilidade nos processos de produção, a agilidade na cadeia de suprimentos e a capacidade de adaptação às necessidades dos clientes em constante evolução (SLACK, 2018).

Quando ocorrem mudanças inesperadas na demanda, as empresas precisam ser capazes de ajustar rapidamente seus planos de produção para atender a essas novas condições. Isso requer um sistema de programação da produção flexível que possa ser adaptado em tempo real, reorganizando as ordens de produção, redistribuindo recursos e ajustando os níveis de estoque conforme necessário. A geração e ajuste ágil de ordens de produção são elementos cruciais na capacidade de uma organização responder de maneira eficaz às flutuações na demanda, garantindo um equilíbrio entre eficiência operacional e satisfação do cliente (CORRÊA, 2022).

A ordem de produção é o meio de comunicar formalmente ao chão de fábrica a autorização da produção e aplicar a tarefa ao recurso destinado (TSUNETO, SILVA; 2017).

Ao se aprofundar na gestão de recursos humanos, em função da gestão de tarefas a serem executadas, deve-se trabalhar as habilidades do capital humano, que são conduzidas pelas *hard skills* e *soft skills* que quando trabalhadas se adequam às funções que serão desempenhadas (BES, et al. 2021). O líder, é o responsável por “escolher o seu pessoal, desenhar o contorno de suas atribuições e tarefas, treinando e desenvolvendo intensamente seu pessoal para motivá-lo, avaliá-lo e recompensá-lo pelos resultados alcançados.” (CHIAVENATO, 2023, pg. 44).

Ademais, as *skills* são um ponto auxiliar para a aplicação estratégia de recursos humanos que é caracterizada, conforme afirmativa de Slack (2018) como abordagem global para garantir que as pessoas de uma empresa disponibilizem vantagem estratégica. Para tal, implicam-se duas ações inter-relacionadas, inicialmente, aponta o tipo e número de pessoas exigidas para desenvolver, dirigir e gerenciar a empresa de maneira a atender o negócio e seus objetivos estratégicos. Posteriormente, pôr em ação as iniciativas e programas que retêm, atraem e desenvolvem colaboradores apropriados. Tais ações tendem a ser implementadas por intermédio do projeto e da

organização do trabalho, que como apontados por Taylor e Fayol, contempla com a , o cargo que se ocupa, o estudo das tarefas, a especialização, seus supervisores, a escala hierárquica dentro das organizações, responsabilidades e às divisões das atividades a serem executadas (MENDES; *et. al.*, 1998, *apud*, TAYLOR, 1989; FAYOL, 1994).

Desta forma, o líder, com o desenho do trabalho já organizado, determina que o conjunto de tarefas devem definir quais competências e características as pessoas necessitam ter (CHIAVENATO; 2023).

Com isso, torna-se relevante que se analise as habilidades dos operadores que serão alocados às tarefas, observando um contexto dinâmico de trocas de tarefas, em função das mudanças de prioridade na execução das ordens de produção. Entendendo ser necessário que a mão de obra esteja apta para atender às demandas das ordens de produção e, considerando, as possíveis trocas de tarefas entre os operadores dentro do chão de fábrica, temos como problema de pesquisa: compreender se as *skills* requeridas, para os operadores, atendem às variações das demandas de produção.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Planejamento e Controle de Produção (PCP) e a priorização das ordens de produção

Segundo Guerrini, Belhot e Júnior (2019, p. 18) “O PCP surgiu a partir do desenvolvimento de técnicas isoladas para a resolução de problemas específicos na linha de produção e que, ao longo do tempo, foram integradas de forma sistêmica”. No que se contextualiza o Planejamento e Controle da produção, Moura, Borges e Kohlrausch (2020) afirmam que o Planejamento e Controle da Produção se trata de um departamento de com significativa responsabilidade na indústria, porque é com ele que surgem das ordens de produção, sendo elas emitidas e controladas com planejamento prévio.

A produção necessita de organização a fim de cumprir com as necessidades demandadas, e o PCP possibilita um suporte direto. Conforme Papalardo (2016), ele é um sistema de auxílio à produção que gerencia e ordena a produção objetivando

cumprir a programação e o planejamento dos processos de forma eficaz, na finalidade de atender os fatores de quantidades, tempo e qualidade.

O PCP detém grande responsabilidade dentro da indústria, segundo Moura, Borges e Kohlrausch (2020, p. 173):

“O PCP é um departamento de grande responsabilidade na empresa, pois com ele nascem as ordens de produção, que são controladas e emitidas conforme planejamento prévio. Portanto a responsabilidade sobre o fluxo de produção e seu bom desempenho está nas decisões do departamento de planejamento e controle de produção (PCP).”

As ordens de produção (OP) precisam ser sequenciadas, levando em consideração a necessidade de atender os pedidos dos clientes. A priorização da OP pode ser feita por meio de alguns critérios. De acordo com Alencar (e. al, 2022) são: “gravidade” sendo as ordens são escolhidas baseadas na urgência; “data de abertura” onde devem ser selecionadas as OPs que foram abertas há mais tempo; e “prazo” há seleção das ordens conforme os prazos mais curtos.

Projeto e Organização do Trabalho

O processo produtivo necessita de recursos para sua execução, sendo eles os recursos materiais, recursos financeiros e recursos humanos. Os colaboradores são quem colocam em prática as operações, o que os tornam substanciais e fazendo-se necessário um direcionamento dos mesmos, para melhores resultados. Denomina-se projeto do trabalho, que diz respeito ao método como é estruturado o trabalho de cada colaborador, a sua equipe, o local de trabalho e sua interação com a tecnologia utilizada (SLACK, 2018).

Os recursos humanos de uma organização têm por foco o agrupamento de pessoas na execução das atividades para se atingir um bem comum, porém:

“Dizer que os recursos humanos de uma organização são seu maior ativo soa como um clichê. Todavia, vale a pena lembrar-se da importância das capacitações, atitudes e cultura das pessoas que fazem parte da função produção. Afinal, é onde a maioria dos “recursos humanos” é encontrada.” (SLACK, 2018, p. 319)

O autor ainda pontua, que primeiro, deve-se identificar a quantidade e o tipo de pessoas necessárias para que se gerencie, dirija e desenvolva a organização de

maneira que os objetivos estratégicos sejam atendidos. Posteriormente, executar os programas e as iniciativas que retenha, desenvolvam e atraiam. Desta forma, a organização da mão de obra nos processos produtivos deve ser identificada, destinando-as a cada setor delimitando diretamente o que será e por quem será executada cada tarefa de acordo com a produtividade dos colaboradores, com a finalidade de melhorar seu desenvolvimento.

Na aplicação e execução das atividades dentro da organização, Slack (2018) menciona que é necessário que haja um ajuste entre as tarefas realizadas e as pessoas. Na qual a pessoa se ajustará à tarefa ou a tarefa será ajustada para pessoa, onde a ergonomia pode ajudar.

A alocação dos recursos humanos é sistematizada para distribuição das pessoas de acordo com as necessidades apresentadas, a fim de promover a organização dos projetos de acordo com os objetivos finais estabelecidos. Desta forma os recursos humanos executam atividades estabelecidas pela empresa a fim de atender ao pedido/demanda. Considerando tais fatos Slack (2018) considera a produção como um conjunto de tarefas envolvidas, que precisam ser apresentadas para as pessoas participarem da operação, as abordagens para esta divisão resultam em alocações para tarefas distintas.

Para melhor execução, Slack (2018) afirma que as tecnologias utilizadas para executar as operações devem ser projetadas para a troca de informações direcionada às pessoas a fim de manter o trabalho organizado.

Desta forma, a definição da dimensão do trabalho auxilia a organização a medir o tempo necessário para executar as atividades e determinar quantas pessoas serão necessárias, ou seja, a execução das tarefas deve ser o mais eficiente, não interferindo nas outras visando seu desempenho. Considerando o ambiente organizacional e as condições de trabalho para o desempenho das tarefas, o impacto gerado é considerável por ser definido como ponto de partida para executar um projeto eficiente.

Skills

A palavra inglesa “*skills*” pode significar “habilidades”, “destrezas” ou “competências”, a partir da situação em que se encontra. Em função da gestão de

pessoas, a tradução abordada condiz com a prática. Para o melhor entendimento as *Skills* não somente abordam habilidades mas o conhecimentos, atitudes e julgamentos para execução de tarefas ou para solucionar problemas (GPTW, 2021 *apud*; Almeida, 2002 p. 231).

“Como forma de ampliar a definição de competência, adotou-se a sua divisão nas seguintes capacidades: *hard skills* — relacionadas às habilidades técnicas e básicas que uma pessoa possui, normalmente fruto de processos formais de escolarização — e *soft skills* — que abrangem um conjunto de capacidades necessárias para a interação e o convívio social no ambiente de trabalho.” (BES, *et al.*, 2021, pág. 16)

Hard skills

Para melhor entendimento “As *hard skills* podem ser compreendidas como um conjunto de habilidades e conhecimentos necessários para a realização de determinada tarefa”. (BES, *et al.*, 2021, p. 7)”. Ou seja, advém das habilidades adquiridas de conhecimentos de estudos e qualificações formais para a execução de determinada atividade.

Em segmento é de suma importância considerar as *hard skills* como “principal fonte de análise de um profissional por serem as habilidades laborais que podem ser mensuradas, avaliadas e estruturadas de diversas maneiras [...]” (BERLEZI, *et al.*, 2023, p. 44).

Soft skills

A partir da definição de “as *soft skills* são normalmente identificadas como capacidades pessoais e subjetivas que facilitam as relações intrapessoais e interpessoais, agindo como complemento às habilidades técnicas; logo, são multifuncionais.” (BES, *et al.*, 2021, p.17).

Seguindo com a visão do autor, a *soft skill* é considerada como “habilidades sociais”, de uma maneira prática, estando ligado aos relacionamentos ou a maneira com que as pessoas interagem entre si em seu meio pessoal. Sendo assim, a *Soft Skill* pode auxiliar para o desenvolvimentos pessoais e para melhor adequação das pessoas no ambiente de trabalho.

Skills na produção

Em razão dos recursos produtivos, a mão de obra carrega considerável responsabilidade, tendo em vista a prática das operações nos processos. Neste contexto, há certa exigência para contratação e alocação dos operadores. As empresas requisitaram maiores competências dos trabalhadores, como manusear equipamento e ser criativo (Ferreira, Kalakun e Scheifler, 2018). O sistema produtivo pode requerer *skills* específicas, considerando as atuações. Pode-se dizer que quem atua na produção precisa ser um profissional flexível para executar múltiplas tarefas em muitos casos. O operador de produção, segundo Barbosa, *et al.* (2006):

“Trata-se, portanto, de uma atividade que envolve amplas e diversificadas tarefas que exigem, ao mesmo tempo, muita habilidade, atenção, capacidade intuitiva e de tomada de decisões acertadas, razão pela qual requer pessoal qualificado para realizá-la.”

METODOLOGIA

A presente abordagem decorrerá na aplicação da metodologia quantitativa-descritiva, que de acordo com o pensamento de Lakatos (2021, p. 216), “Consistem em investigações de pesquisa empírica, cuja principal finalidade é o delineamento ou a análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas ou o isolamento de variáveis principais ou chave.”

Neste sentido, o presente estudo buscou conhecer o projeto e organização do trabalho em uma indústria do ramo plástico visando avaliar a hipótese da aplicação das *skills* atribuídas ao operador do setor de acabamentos atenderem às demandas da produção.

Considerando Lakatos (2021), estudos de verificação de hipóteses dizem respeito aos quantitativos-descritivos que possuem conjecturas explícitas a serem analisadas. Essas hipóteses são provenientes da teoria, isto posto, podem consistir em declarações entre dois ou mais aspectos associados, sem referência de uma ligação causal entre elas.

Houve o direcionamento da coleta especificamente no setor de Acabador pertencentes a uma empresa no ramo do plástico para produção de dispositivos indicadores de violação (DIV), como lacres, envelopes e malotes. A pesquisa foi

realizada com arquivos particulares, considerando o acesso mediante a solicitações específicas, sendo de forma direta sob termo de confidencialidade e autorização por parte da empresa.

Isto posto, foram fornecidas informações do Acabador, como: número de colaboradores, subdivisões dos setores, habilidades necessárias para as operações, requisitos de contratação, tempo mínimo de treinamento dos colaboradores. Sendo estes processados e analisados no período de agosto a setembro do ano de 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O objeto de pesquisa trata-se de uma empresa do segmento industrial do plástico. Na mesma são realizadas diversas operações como: injeção, extrusão, impressão, corte, gravação a laser, dentre outras. Sua produção está voltada para itens DIV, especificamente lacres e envelopes, tendo como opção a personalização do produto. A área de finalização de produtos, o Acabador, conta com 62 colaboradores, sendo estes ocupantes do cargo de auxiliar de produção. Dentro da empresa essa área, o Acabador, é a área com mais operadores.

A área do Acabador tem uma organização em 6 setores, nos quais são destinadas às tarefas de produção. Sendo eles: Montagem; Engavetamento; Pintura; Rebite; Gravação a laser; e Conferência. Os operadores não possuem um lugar fixo, não desempenham somente uma tarefa, pois ocupam os setores conforme a necessidade da demanda. Essa peculiaridade aponta para a importância da variedade de tarefas que um operador tem que ser capaz de executar, essa flexibilidade de trabalho indica a necessidade de um olhar mais acurado sobre o que deve ser feito, está nas ordens de produção, e quem fará, o operador que executará a ordem de produção.

Neste sentido, os dados coletados sobre os requisitos para a função do operador do Acabador mostraram que o projeto e a organização do trabalho na empresa contam com *hard* e *soft skills*, claras. Estão requisitadas na formação escolar, na avaliação empírica sobre a aptidão de execução das tarefas e nas habilidades específicas previamente definidas.

Sobre as *skills* requeridas previamente, temos apenas uma única exigência para *hard skill*. O contratante exige que o operador tenha no mínimo o ensino médio

completo. Não havendo cobrança de especializações específicas às atribuições dos processos conforme os setores citados anteriormente.

O contratante entende que a contratação da mão de obra para o Acabador deve ser validada por testes práticos. Assim, o empregador tem como principal critério de contratação a aptidão pela tarefa. Que é avaliada por testes operacionais e acompanhamento dos supervisores/encarregados, onde os funcionários põem em prática suas *skills* a fim de realizar as operações que lhe foram apresentadas.

A prática da empresa nos faz refletir sobre uma possível oportunidade de complementação da *hard skill*. Pois entende-se que a educação complementar à educação básica condiciona o colaborador a entregar mais do que se espera e com a qualificação, a cultura empresarial tomará um novo caminho para o tipo de profissional desejado, que segue o modelo contemporâneo de produção, para a reformulação do processo produtivo (COPPINI, 2011, *apud*; PELIANO, 1997).

Seguindo as avaliações temos as *soft skills* apresentadas pela empresa. Conforme informado, as habilidades, não formais, necessárias para atuar como auxiliar de produção são: rapidez, atenção, responsabilidade, habilidade motora, boa visão, olhar detalhista. Sendo cabível sua relevância em cada subdivisão para aplicação das tarefas, conforme apontado na tabela abaixo:

Tabela 1 — Soft Skills necessárias para cada setor.

Soft Skills para Auxiliar de produção do Acabador

Setor de operação	Habilidade(s) necessária(s)
Montagem	Rapidez e habilidade motora.
Engavetamento	Rapidez e atenção.
Pintura	Rapidez e atenção.
Rebite	Rapidez e atenção.
Gravação a laser	Atenção, responsabilidade, boa visão e rapidez.
Conferência	Atenção, olhar detalhista e responsabilidade.

FONTE: Elaborada pelos autores com base nos dados da empresa (2023).

A fim de validar a contratação do novo colaborador, a empresa define um prazo de 30 a 90 dias para instrução e avaliação. Nesse período o colaborador é instruído de como se deve fazer a tarefa e em seguida é avaliada a aptidão das execuções,

desta forma suas *skills* serão apontadas para se obter a percepção do seu desenvolvimento a curto prazo, podendo efetivar a contratação conforme o seu desempenho.

Embora o responsável da área afirme que este método empírico de avaliação para contratação funcione, é pertinente entender, que conforme Mota e Rocha (2019), existem atributos que “[...] podem ser obtidos por intermédio de cursos e de treinamento correto, planejado e conectado aos objetivos da empresa” (p. 22).

Desta forma, é possível identificar outras fontes de aprendizado para a tarefa, como cursos específicos. Um exemplo aplicável, seria o curso de Operador de Produção Industrial, regionalmente ofertado pela Firjan Senai. O mesmo abrange o contexto industrial em geral. Possuindo assim, como competência geral, de acordo com Firjan Senai (2018, p. 07), “Executar as atividades operacionais na produção industrial, dentro dos padrões técnicos, de segurança, de qualidade e de preservação ambiental”. Da mesma forma, objetivando que os conhecimentos, tanto práticos quanto teóricos, necessários para atuação profissional como Operador de Produção Industrial, sejam ampliados. (Firjan Senai, 2018, p. 03).

Entendendo os dados obtidos, vimos em Chiavenato (2023) que em algumas situações que uma *skill* pode se enquadrar tanto em *hard* ou *soft skill*, dependendo da sua observação. Por exemplo, as habilidades, *skills*, rapidez e agilidade, podem ser consideradas *hard skills*, especialmente quando se referem a habilidades técnicas e específicas necessárias para desempenhar uma tarefa ou função. Do mesmo modo, temos *soft skills* quando se aplicam a traços de personalidade ou competências interpessoais.

Nesse sentido, ao buscarmos entender se as *skills* requeridas para os operadores atendem às variações das demandas de produção, justamente no que diz respeito à mudança das demandas e consequentemente as tarefas que cada operador deve desempenhar, aponta-se para um possível sucesso. Primeiro pelo treinamento nas diversas tarefas e em segundo, pela avaliação das *skills* apontadas pela empresa. Podemos dizer isso, pois havendo as habilidades bem definidas e um acompanhamento sobre o trabalho, provavelmente, ainda que de forma tácita, o trabalho realizado pode atingir tanto os aspectos da *hard* e *soft skills*. O que

proporciona uma rápida e efetiva resposta à mudança do trabalho em função da variação da demanda.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encontrar no projeto e na organização do trabalho do Acabador as *softs skills* direcionadas e divididas por operações, aponta para uma melhor capacidade de responder ao problema de pesquisa, se as *skills* requeridas, para os operadores, atendam às variações das demandas de produção. No entanto, não é algo explícito, o que aponta para a oportunidade de descrever e explicar com base nos estudos feitos como poderiam ser direcionadas as avaliações das *skills*. E por conseguinte, os operadores do acabador poderiam ter seus métodos e práticas mais desenvolvidos.

Assim, entendemos que as *skills* são fundamentais para os resultados do processo produtivo. A empresa afirma que as operações do acabador necessitam de *soft skills* como: rapidez, habilidade motora, atenção, responsabilidade e olhar detalhista. No entanto, ao avaliar os métodos aplicados pela empresa, observou-se que não há uma cobrança direcionada a habilidades técnicas (*hard skills*) nos critérios avaliativos de contratação, e posteriormente, alocação da mão de obra.

De mesmo modo, foi identificado como uma opção de critério de habilidade e competência para os processos industriais o curso de Operador de Produção Industrial. Por se tratar de um apanhado abrangente no segmento produtivo, as operações podem ser aprimoradas e estimuladas de maneira melhorada.

Portanto, depreende-se que se implementado de maneira funcional, o projeto e a organização do trabalho visando requerer as *skills* ideais para as operações pode ser favorável. A mão de obra habilidosa tende a ser mais propícia a melhor execução das tarefas, e consequentemente, o atendimento das demandas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, S. da C., et al. **“O trabalho dos operadores de produção de petróleo norte-riograndenses”**. Rev. Psicol., Organ. Trab., Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 111-137; 2006; Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572006000200006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 05 set. 2011.

BES, P. ; ALMEIDA, C.; SCHOLZ, R. H.; et al. **“Soft Skills”**. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901244. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901244/>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

BERLEZI, F. L. C.; **“C.M.M. – CONCEPÇÃO, MATERIALIZAÇÃO E MÉTODOS: O DIGITAL, HARD E SOFT SKILLS PARA PROJETOS EM ARTE, DESIGN E ARQUITETURA.”**; Revista Eletrônica Ciência & Tecnologia Futura. 2023; Disponível em:<<https://revista.grupofaveni.com.br/index.php/revista-eletronica-ciencia-tecno/article/view/877>>. Acesso em: 16 jun. 2023.

CIMA, J.; PIMENTA, A. C.; PORTELA, M.; SILVA, M. **“Qualificações dos trabalhadores e produtividade das empresas”**. NIPE seminário interno do Departamento de Estudos Económicos do Banco de Portugal; Universidade do Minho; 2022; Disponível em: <https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/papers/re202204_pt.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

CHIAVENATO, I. **“Gerenciando com as Pessoas: Transformando o Executivo em um Excelente Líder de Talentos”**. Atlas, Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559773855. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773855/>>. Acesso em: 18 jul. 2023.

COPPINI, A., A.; **“QUALIFICAÇÃO E AUTO-GESTÃO DA CARREIRA BANCÁRIA: O NOVO PERFIL DO TRABALHADOR COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO PARA AS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS”**; 2011; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/77326/000874351.pdf?sequence=1>> Acesso em: 31 ago. 2023

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica**. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559773268. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773268/>. Acesso em: 31 ago. 2023.

FIRJAN SENAI. **“Operador de Produção Industrial - Aprendizagem Documento Referência para Operacionalização”**. Versão 2. Rio de Janeiro. 2018. Acesso em: 29 ago. 2023.

GUERRINI, F. M.; BELHOT, R. V.; JÚNIOR, W. A. **“PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO - MODELAGEM E IMPLEMENTAÇÃO.”** 2ª Edição. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<http://eu-ireland-custom-media-prod.s3.amazonaws.com/Brasil/Downloads/14-10/planetjamento.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2023.

GIL, A. C.. **“Como Elaborar Projetos de Pesquisa”**. São Paulo: Editora ATLAS S.A., 2002. Edição 4ª. Disponível em:

<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2023.

LIMA, W. O. **“A gestão dos recursos organizacionais - Estudo de caso da organização Pan-Americana da saúde - OPAS - Representação Brasil.”** Centro Universitário de Brasília Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento - ICPD. Brasília, 2012. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/187132128.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2023.

LAKATOS, E. M. **“Fundamentos de Metodologia Científica”**. EDITORA ATLAS S.A: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026580. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026580/>>. Acesso em: 20 maio. 2023.

MENDES, A. A. ; CHITERO, E. F.; MEURER, V. **“EVOLUÇÃO DO PROJETO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO”**. Universidade Estadual de Maringá - Centro de Estudos Sócio-Econômicos - Curso de Administração Campus Universitário - Maringá - PR; 1998; Disponível em: <https://abepro.org.br/biblioteca/ENESEP1998_ART250.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MOURA, C.R.; BORGES, W.J.; KOHLRAUSCH, V.; **“Otimização do processo de emissão de ordens de produção: um estudo de caso em uma indústria de confecção”**. GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, v. 15, n. 1, p. 171 - 191, 2020. Disponível em: <<https://www.proquest.com/openview/739d4e84237800550f30706ac4f7b88e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2034372>>. Acesso em: 16 jun. 2023.

MOTA, J. dos S.; ROCHA, S. C.; **“Automação e Qualificação Profissional”**. Faculdade Doctum da Serra. 2019. Disponível em: <<https://dSPACE.doctum.edu.br/bitstream/123456789/1997/1/AUTOMA%c3%87%c3%83O%20E%20QUALIFICA%c3%87%c3%83O%20PROFISSIONAL.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

NEVES, S. A. **“A qualificação da mão de obra para o aumento da produtividade em obras de construção civil: responsabilidades compartilhadas”** RUIT- Repositório Institucional da UTFPR. 2014. 124 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/949>>. Acesso em: 26 jul. 2023.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R.. **“Administração da Produção, 8ª edição”**. Grupo GEN, Atlas. 2018. E-book. ISBN 9788597015386. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597015386/>>. Acesso em: 16 abril. 2023.

TSUNETO, E. S.; SILVA, M. J da. **“O PLANEJAMENTO E CONTROLE OPERACIONAL DA PRODUÇÃO.”** Unidade IV. Unicesumar. 2017. Disponível em: <https://www.unicesumar.edu.br/wp-content/uploads/degustacao/ebook/ebook-material-didatico-engenharia-de-producao.pdf>>. Acesso em: 20 abril. 2023.