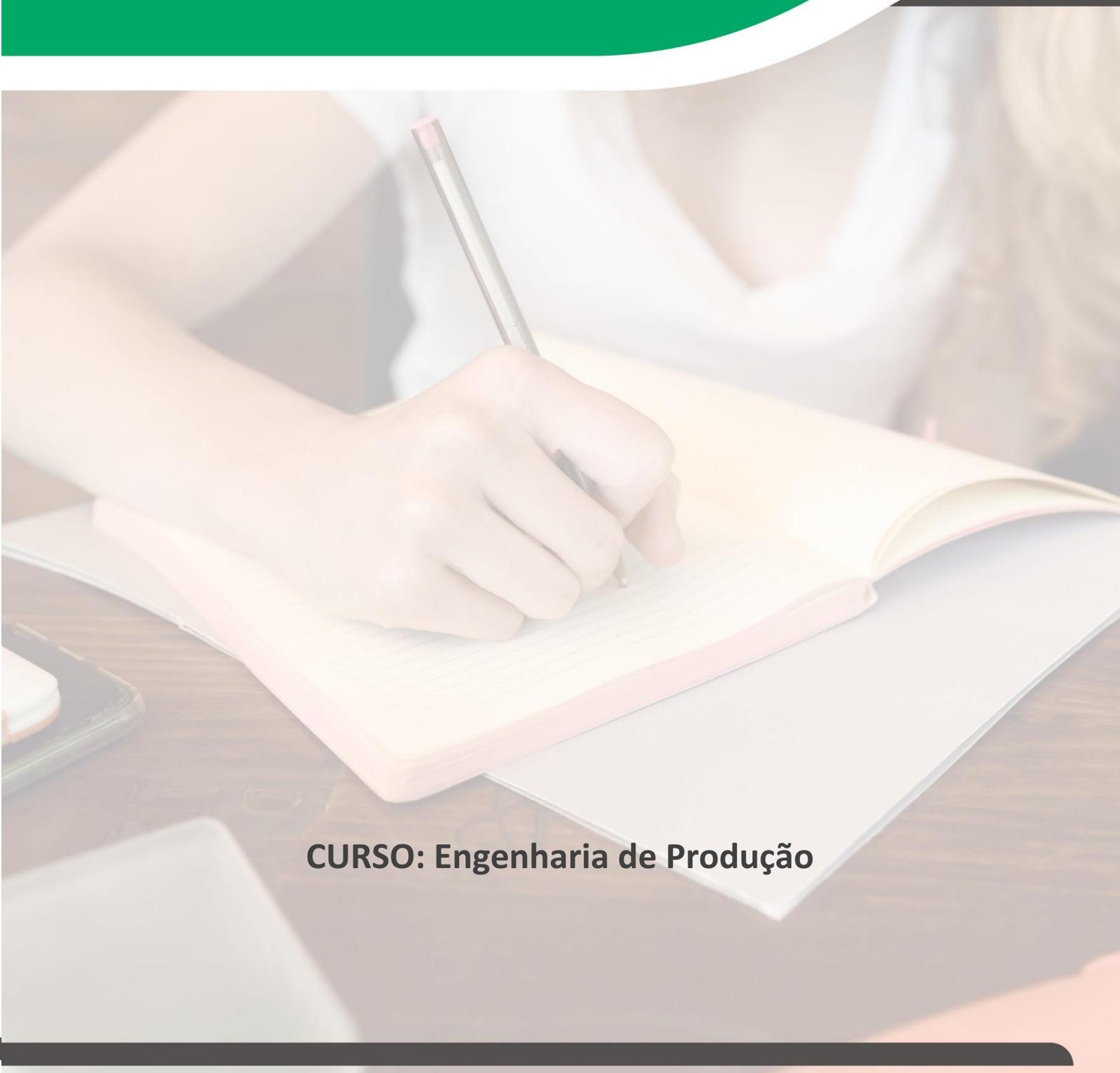


# PRODUÇÃO TEXTUAL INTERDISCIPLINAR EM GRUPO – PTG



**CURSO: Engenharia de Produção**

## Engenharia de Produção

<b>Curso:</b>	<b>Engenharia de Produção</b>	<b>Semestre: 8º/9º</b>
<b>Competências:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender e aplicar conceitos teóricos em situações práticas pertinentes à Engenharia de Produção.</li></ul>	
<b>Habilidades:</b>	<p>Ao concluir as etapas propostas neste desafio, você terá desenvolvido as competências e habilidades descritas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Possibilitar o desenvolvimento de trabalhos em grupo, promovendo a capacidade de adaptação, comunicação e integração do espírito de equipe.</li><li>• Fornecer sólida formação humanística e visão global que habilite o acadêmico a compreender os meios social, político, cultural e econômico.</li><li>• Promover formação teórico-prática possibilitando a vivência concreta nas organizações, estimulando uma postura investigativa e de análise crítico-reflexiva.</li><li>• Formar profissionais com visão integral, capacidade de adaptação e flexibilidade, que atuem de forma interdisciplinar.</li><li>• Capacitar para que os indivíduos possam tomar decisões complexas com ética e responsabilidade.</li><li>• Permitir que os indivíduos consigam ampliar sua visão de forma competitiva, promovendo melhorias nas organizações.</li></ul>	
<b>Objetivos da Aprendizagem:</b>	<p>A produção textual é um procedimento metodológico de ensino aprendizagem que tem por objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Favorecer a aprendizagem;</li><li>• Estimular a corresponsabilidade do aluno pelo aprendizado eficiente;</li><li>• Promover o estudo dirigido a distância;</li><li>• Desenvolver os estudos independentes, sistemáticos e o auto aprendizado;</li><li>• Oferecer diferentes ambientes de aprendizagem;</li></ul>	

## Engenharia de Produção

- Auxiliar no desenvolvimento das competências requeridas pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia do Ministério da Educação;
- Promover a aplicação da teoria e conceitos para a solução de problemas práticos relativos à profissão;
- Direcionar o estudante para a busca do raciocínio crítico e a emancipação intelectual.

### ORIENTAÇÕES DA PRODUÇÃO TEXTUAL

#### 1. Formação dos grupos

- O trabalho será realizado em grupos composto por no **mínimo 2 e, no máximo, 7 integrantes**, do mesmo curso e mesmo semestre.
- A formação dos grupos é de responsabilidade dos alunos. No entanto, solicitamos que sigam as orientações passadas pelo tutor sobre a formação dos grupos.
- A produção textual é um trabalho original e, portanto, não poderá haver trabalhos idênticos ao de outros alunos ou grupos.
- É importante que você leia os materiais disponíveis das disciplinas do semestre;
- A Produção Textual deverá ser desenvolvida inteiramente dentro das Normas da ABNT (Capa, Folha de rosto, Sumário, Desenvolvimento, Conclusão, Referências, etc).

#### 2. Leitura e interpretação da SGA

**Prezados alunos, sejam bem-vindos a este semestre!** A proposta de Produção Textual Interdisciplinar em Grupo (PTG) terá como temática **lançamento de uma cerveja premium**. Escolhemos esta temática para possibilitar a aprendizagem interdisciplinar dos conteúdos trabalhados nas disciplinas deste semestre. Na Produção Textual em Grupo (PTG) vocês deverão conhecer a Situação Geradora de Aprendizagem (SGA), inserindo-se nesse contexto, para realizar as atividades previstas. Sigam as orientações fornecidas neste material, além de outras

## Engenharia de Produção

fundamentações teóricas (livros didáticos das disciplinas, tele aulas, web aulas, entre outros materiais complementares).

Vamos conhecer a nossa SGA?

### **LANCAMENTO DE UMA CERVEJA PREMIUM**

A indústria brasileira de bebidas destaca-se como exemplo de uma indústria tradicional que soube aproveitar bem as oportunidades geradas pelo crescimento econômico brasileiro até 2014 e pela emergência de uma nova classe de consumo no país. Reconhecendo aquele quadro econômico favorável, as empresas do setor investiram em capacidade produtiva, obtiveram ganhos de produtividade e ampliaram a variedade de produtos ofertados. Como consequência, a produção do setor cresceu proporcionalmente mais do que o produto interno bruto (PIB). Embora a produção física tenha entrado em declínio nos últimos dois anos, as empresas líderes do setor sustentaram resultados positivos (CERVIERI JUNIOR, 2019).

Dentro da divisão 11 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.9 (fabricação de bebidas), cervejas e refrigerantes representam 82% do volume produzido e 76% do valor total das vendas. Dessa forma, quanto ao peso econômico, o setor de bebidas no Brasil é representado basicamente por esses dois produtos. O Brasil é o terceiro maior produtor e consumidor de cervejas e refrigerantes do mundo, atrás apenas de Estados Unidos da América (EUA) e China (CERVIERI JUNIOR, 2019).

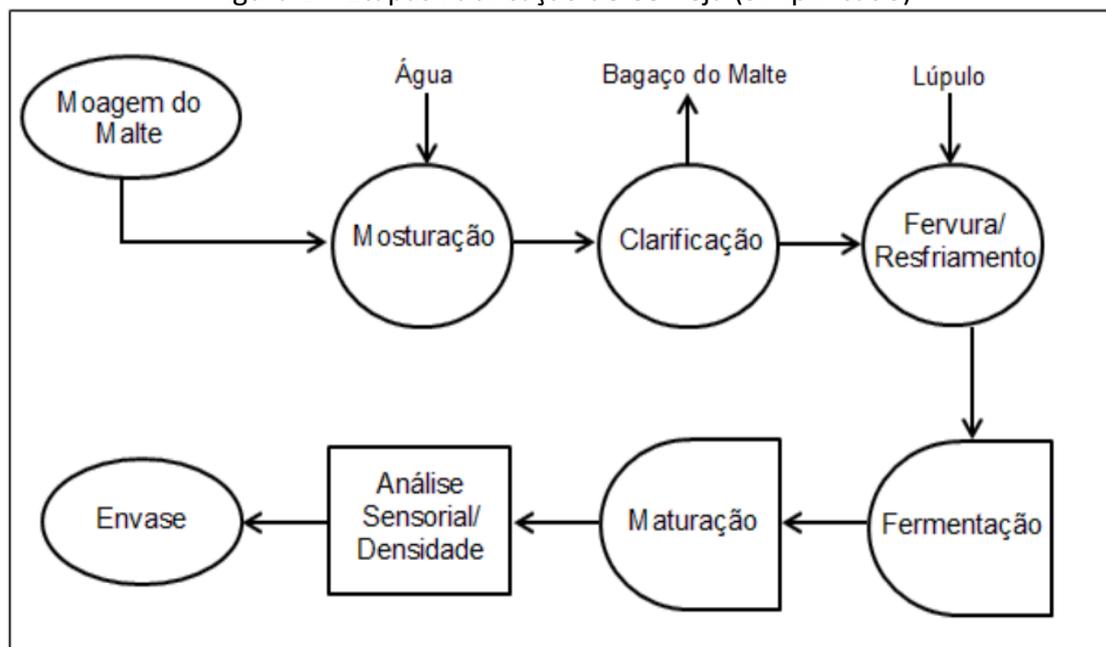
Cervejas e refrigerantes têm em suas cadeias produtivas grandes oportunidades de economias de escopo e, por esse motivo, muitas vezes compartilham a mesma unidade industrial. Contudo, seus processos de fabricação guardam diferenças importantes em complexidade alimentos (CERVIERI JUNIOR, 2019).

A cerveja é produzida a partir do malte, produto resultante da germinação parcial dos grãos da cevada. A produção das maltarias brasileiras atende a cerca de um terço da demanda interna das cervejarias. Os grandes volumes são provenientes do Uruguai e da Argentina, embora a produção das chamadas cervejas gourmet e cervejas artesanais demande maltes específicos, provenientes em sua maioria de países da Europa. O processo de produção da cerveja baseia-se exclusivamente em

## Engenharia de Produção

fenômenos naturais, como cozimento, fermentação, maturação e filtragens. A Figura 1 mostra o processo simplificado de fabricação alimentos (CERVIERI JUNIOR, 2019).

Figura 1 – Etapas Fabricação de Cerveja (Simplificado)



Fonte: Pelegrini, Horodenski e Baggenstoss (2019)

Esse setor tem como principais investimentos obras civis e as aquisições de máquinas e equipamentos, voltados para a ampliação da sua capacidade produtiva. Os principais bens de capital empregados nas cervejarias consistem em: silos de armazenagem, caldeiras, tanques de cozimento e fermentação, filtros, maturadores, pasteurizadores, esteiras, e sistemas de envase e rotulagem. Esse maquinário é comum a outras indústrias, principalmente a do setor de alimentos (CERVIERI JUNIOR, 2019).

O setor pode incrementar suas receitas nos próximos anos por meio de canais alternativos. Tais oportunidades estão abertas no campo da diferenciação de produtos e no dos serviços voltados à experiência de consumo. Nesse sentido, destacamos as cervejas especiais. Dado seu peso econômico, a indústria de bebidas tem capacidade de mobilizar outras cadeias produtivas, com impactos mais relevantes em três atividades, a saber: a agricultura da cevada, a fabricação de equipamentos de geração de frio para pontos de venda e a fabricação de veículos de entrega alimentos (CERVIERI JUNIOR, 2019).

## Engenharia de Produção

### IMAGINE A SEGUINTE SITUAÇÃO:

Considere que sua equipe é responsável por todo o processo de criação, planejamento, lançamento, produção e distribuição da nova cerveja. Como vocês organizarão esse projeto? Pensem na gestão de pessoal, desenvolvimento do novo produto, simulações de distribuição da mercadoria e escalonamento da produção.

### AGORA É COM VOCÊ:

Levando em consideração a SGA, responda todos os questionamentos apresentados abaixo. Eles foram elaborados com base nas disciplinas ministradas ao longo deste semestre. A sua participação nesta atividade é fundamental para que haja o pleno desenvolvimento das competências e habilidades requeridas em sua atuação profissional como Engenheiro(a).

#### Tarefa 01

Para que você e sua equipe tenham êxito no projeto de criar, planejar, lançar, produzir e distribuir a nova cerveja, será necessário construir e desenvolver um trabalho em equipe que apresente eficiência, eficácia e alta performance.

Sabemos que uma equipe é um tipo especial de grupo, composta por um sistema de relações dinâmicas e complexas entre um conjunto de pessoas que interage e compartilha procedimentos, regras e responsabilidades para desempenhar tarefas com a finalidade de alcançar objetivos mútuos (PUENTE-PALACIOS; ALBUQUERQUE, 2014).

Você e sua equipe estão iniciando a execução desse projeto e é muito comum que a equipe passe por determinados estágios de desenvolvimento. Nessa perspectiva, o reconhecimento de cada estágio é fundamental para os próprios membros da equipe, para que tenham consciência de como estão contribuindo ou obstruindo o processo de desempenho desse projeto.

Diante disso, você e sua equipe devem cumprir os seguintes desafios:

- a) **Descrevam quais são os estágios de desenvolvimento pelos quais a equipe poderá passar e quais são as características típicas de cada estágio.**

## Engenharia de Produção

- b) As equipes, quando são eficazes, podem tomar decisões melhores do que as pessoas individualmente, gerando produtividade e inovação, especialmente em trabalhos complexos. Para isso, é necessário que a equipe como um todo desenvolva continuamente um conjunto de competências para o alcance da alta performance. **Sendo assim, elaborem um plano de desenvolvimento para a equipe: cite três competências a serem desenvolvidas na equipe que estejam em consonância com as exigências do projeto a ser executado, e descrevam a composição dessas competências, isto é, os conhecimentos, habilidades e atitudes que as definem. Por fim, expliquem a maneira como essas competências serão desenvolvidas na equipe (estratégias e técnicas que serão utilizadas para essa finalidade).**

### Tarefa 02

Você e sua equipe serão responsáveis por todo o processo de desenvolvimento de produto de uma nova cerveja para atender a demanda do mercado consumidor e isso envolve custos. Logo, é importante que esse novo produto satisfaça e até supere, as expectativas de seus consumidores.

Portanto, diante desse novo projeto você e sua equipe devem responder os seguintes questionamentos:

- a) **Para poder lançar um novo produto vocês sabem da importância do conhecimento das diversas áreas e do trabalho em equipe. Sendo assim, vocês devem citar o que é a Engenharia Simultânea, o processo de implantação (4 etapas: Projeto Piloto; Transferência de experiência à Gerência; Condução do processo pela alta gerência; e Envolvimento de toda a organização) e os benefícios da Engenharia Simultânea.**
- b) **Como todo lançamento de um novo produto, deve ter suas etapas bem elaboradas para reduzir os erros. Portanto, vocês deverão especificar o que deve ser realizado em cada etapa das fases do Desenvolvimento de Produto:**

#### PRÉ-DESENVOLVIMENTO

- Planejamento estratégico de produtos;
- Planejamento de projeto.

## Engenharia de Produção

### DESENVOLVIMENTO

- Projeto Informacional;
- Projeto conceitual;
- Projeto Detalhado;
- Preparação da produção;
- Lançamento do produto.

### PÓS-DESENVOLVIMENTO:

- Acompanhamento do produto;
- Descontinuidade do produto.

### Tarefa 03

Este projeto deve acontecer com muita qualidade! Ao tratarmos deste quesito em um projeto, sabemos que evitar falhas é uma das maiores preocupações de um gestor (a) de projetos. Para tal, há processos, no ciclo PDCA - *Plan, Do, Check e Act*, de apoio à qualidade que auxiliam a diminuir esses problemas, trazendo um processo fluído de melhorias para a empresa, no caso para o desenvolvimento de uma cerveja premium. Sobre esse contexto, responda a atividade a seguir:

- a) **Elabore um PDCA e aborde em cada fase, como você implementaria qualidade durante o desenvolvimento do produto cerveja premium. Deixe sua criatividade aflorar e siga a metodologia do PDCA. Cite ferramentas que você pode utilizar nas etapas do PDCA para garantir a qualidade! Utilize o seguinte modelo:**

<b>P – PLAN - Planejar o gerenciamento da qualidade</b>	<b>D – DO - Realizar a garantia da qualidade</b>

**Engenharia de Produção**

<b>A – ACT - Ações de correção dos desvios da qualidade</b>	<b>C – CHECK - Controlar a qualidade</b>

**Tarefa 04**

Conforme o contexto apresentado, você e sua equipe podem se utilizar da pesquisa operacional para conseguir auxiliar nas tomadas de decisão. Sabemos que o objetivo do projeto é desenvolver uma nova cerveja premium para atender a demanda do mercado consumidor. Assim, você e sua equipe decidiram utilizar a simulação computacional, de modo a otimizar o emprego dos recursos disponíveis.

Considere que a empresa deseja manter o estoque de forma que o custo total seja o menor possível. A matéria-prima principal do produto da empresa é o Malte adquirido diretamente de um fornecedor que garante a entrega total e imediata da matéria-prima requisitada. A previsão de demanda para essa nova cerveja premium é de 150 mil unidades no ano. Estima-se que, para emitir um pedido, contando-se também os custos de transporte e inspeção até colocar a mercadoria no estoque, são gastos cerca de R\$ 100 e manter o item em estoque acarreta um custo de R\$ 50 por unidade e por ano.

Sobre esse contexto, responda as perguntas a seguir.

- a) Quais são os benefícios de realizar a simulação?**
  
- b) Considerando a previsão de demanda, a forma de entrega de insumos e os custos, calcule o tamanho do Lote Econômico de Compra.**

**Tarefa 05**

## Engenharia de Produção

Ao planejarmos o lançamento de um novo produto se faz necessário prever a quantidade que deverá ser fabricada para atender a futura demanda deste novo produto. Esta previsão deverá alimentar de informações o departamento de PPCP (Planejamento, Programação e Controle de Produção) da empresa, com o objetivo de mensurar recursos de mão-de-obra e insumos que serão consumidos no processo produtivo deste novo produto.

O departamento de marketing em conjunto com a área comercial da empresa definiu que a nova cerveja será responsável por 15% das vendas nos primeiros 6 meses do ano e do 7 ao 12 segundo mês esta participação das vendas passar a 20%. Foi determinado o seguinte planejamento agregado de cervejas para o próximo ano como segue a tabela abaixo:

Previsão da venda de cerveja da empresa (em litros):

Meses	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Previsão em Litros	500.000	450.000	400.000	390.000	320.000	290.000

Meses	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Previsão em Litros	190.000	210.000	220.000	250.000	350.000	450.000

Partindo dos percentuais previstos de vendas da nova cerveja informada acima, monte o planejamento desagregado desta nova cerveja e depois desagregue em tipos de embalagens da nova cerveja, montando um quadro onde teremos os doze meses de previsão de vendas, sabendo que as garrafas de 600ml da nova cerveja serão responsáveis por 65% da sua venda e as garrafas “Longneck” de 350ml serão responsáveis pelos 35% restantes.

### Bibliografia Sugerida:

AKKARI, A. C. S.; CARPI, J. R. **Desenvolvimento de produto**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019.

## Engenharia de Produção

CINTRA, J. & DALBEM, E. **Comportamento organizacional**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S. A., 2016.

FERRARI, T. D. **Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática, 3ª edição**. Grupo GEN, 2017. 9788597013726. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013726/>. Acesso em: 07 Dec 2021

PAES, Evandro Silva. *Et al.* **Gestão de projetos**. 2. ed. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2020. 216 p.

PUENTE-PALACIOS, K. & ALBUQUERQUE, F. J. B. Grupos e equipes de trabalho nas organizações. In: ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E. & BASTOS, A. V. B. **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2014. (p. 385-412). Disponível em: <<https://bit.ly/3xVq98M>>.

### ORIENTAÇÕES

Para nortear o desenvolvimento do que está sendo proposto, indicamos que sejam apresentados no relatório um conjunto de tópicos a serem apresentados na seguinte sequência, segundo as normas da ABNT:

1. **Título:** Título do trabalho.
2. **Introdução:** Façam uma introdução envolvendo uma fundamentação teórica com os itens mais importantes referentes ao tema do trabalho (mínimo uma página).
3. **Desenvolvimento:** Nesta seção deve-se realizar as tarefas descritas acima, com detalhamento dos cálculos (sempre indique as equações utilizadas), gráficos, etc. Cada Tarefa será um tópico do desenvolvimento, podendo ser nomeada através da disciplina.
4. **Conclusões:** Nesta seção você fará a ligação entre os objetivos e os resultados alcançados, fazendo uma discussão dos resultados, dos métodos de medida utilizados, tendo em vista o objetivo do trabalho. De um modo geral, a conclusão deve ser redigida de tal modo que a ideia central do relatório se revele e se fixe claramente ao leitor.
5. **Referências bibliográficas:** Toda a bibliografia utilizada para elaborar o relatório deverá ser citada. Utilize a norma ABNT para a colocação das referências.

## Engenharia de Produção

6. **Anexos (se necessário):** Os anexos são utilizados para colocar alguma dedução que seja importante e tenha sido utilizada nos cálculos das grandezas físicas da experiência, fotos do experimento, etc.

### **NORMAS PARA ELABORAÇÃO E ENTREGA DA PRODUÇÃO TEXTUAL**

A resolução da situação-problema deverá ser registrada em forma de um relatório descritivo que deverá ser postado em seu ambiente virtual. Neste texto você deverá obedecer às normas a seguir:

- a) Abra um documento no Word seguindo as normas da ABNT. Acesse a Biblioteca Digital, clique em “Padronização” e escolha as opções “Trabalhos acadêmicos – Apresentação” e “Modelo para elaboração de Trabalho Acadêmico”;
- b) Este relatório deverá ser redigido na seguinte estrutura: capa de abertura, descrição separada de cada um dos itens solicitados na SP, acompanhada do detalhamento solicitado para cada um desses itens.
- c) Ao definir quem serão os participantes do grupo, informe seu tutor presencial. Isto é importante para ele acompanhar e saber quem são os grupos que já estão formados. **Lembre-se que é responsabilidade do aluno acompanhar o cadastro do grupo pelo aluno responsável (aluno líder), bem como acompanhar a inserção da atividade.**
- d) Quando o aluno responsável pelo cadastro do grupo e pelo cadastro de atividade não realiza os procedimentos dentro do prazo devido, todo o grupo fica prejudicado.
- e) A postagem do arquivo final relacionado a PTG no AVA deve ser **em um único arquivo**, no formato WORD, pelo aluno líder.
- f) Salientamos que todos os alunos devem acompanhar a formação do grupo e a inserção da atividade direta de sua área restrita.
- g) Em caso de dúvida para elaboração do trabalho, você deverá buscar orientações com o tutor presencial e o seu tutor à distância.
- h) Atenção aos prazos de postagens!

## Engenharia de Produção

**Critérios avaliativos:** Apresentamos os critérios avaliativos que nortearão a devolutiva escrita e o conceito a ser dado pelo tutor a distância:

<b>Critério</b>	<b>Significado</b>	<b>Valor/peso</b>
Coerência, clareza e coesão	A produção textual apresenta uma linguagem de fácil compreensão, apresentando os argumentos de modo claro e coeso.	10%
Aplicação dos conteúdos interdisciplinares no texto argumentativo	No texto escrito (com as justificativas e argumentações) as ideias apresentam relação direta com a situação descrita e explicitam conteúdos trabalhados nas disciplinas de forma clara.	50% (10% por passo)
Riqueza de argumentação	As ideias apresentadas no texto (com as justificativas e argumentações) têm relação direta com o tema e traduzem uma perspectiva crítica e variedade de pontos de vista.	20%
Conclusão	Todo o registro de ideias foi feito com um mínimo de termos, sem repetições ou redundâncias.	10%
Normalização	Respeito às normas da ABNT, respeito a escrita ortográfica e estrutura solicitada.	10%

**Um ótimo trabalho!**  
**Equipe de professores**