



# PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO DE ESTOQUES EM UMA EMPRESA DE MANUFATURA DE PEDRAS

## Introdução

A alta competitividade do mercado exige que as empresas busquem diferenciais para melhorar sua produtividade, margem de lucro e prospecção e retenção de clientes. Desta forma, segundo Bianchi (2011, p.10) é de extrema importância que tenham procedimentos de gestão que façam frente às mudanças do cenário. Assim, a gestão de estoques se torna uma excelente força para a empresa na busca por melhores resultados.

## Objetivos

- Revisar literaturas de gestão de estoques;
- Avaliar o sistema de estoques atual da empresa;
- Propor um modelo de gestão de estoques;
- Investigar soluções tecnológicas voltadas à melhoria do modelo proposto.

## Método do Trabalho

O objeto de estudo é uma empresa de pequeno porte, localizada na cidade de Frederico Westphalen, RS, que oferece produtos e serviços de manufatura de pedras ornamentais.

Etapa 1: Buscar literaturas relacionadas a métodos, aplicações, ferramentas e soluções que facilitem o controle e o monitoramento dos estoques de pedras.

Etapa 2: Avaliar internamente o atual sistema de estocagem da empresa, identificando as funcionalidades, as limitações, e as dificuldades do mesmo.

Etapa 3: A partir do diagnóstico obtido nas literaturas e da análise das necessidades da empresa, elaborar um modelo de gestão de estoques que una conhecimentos teóricos e práticos à realidade da organização.

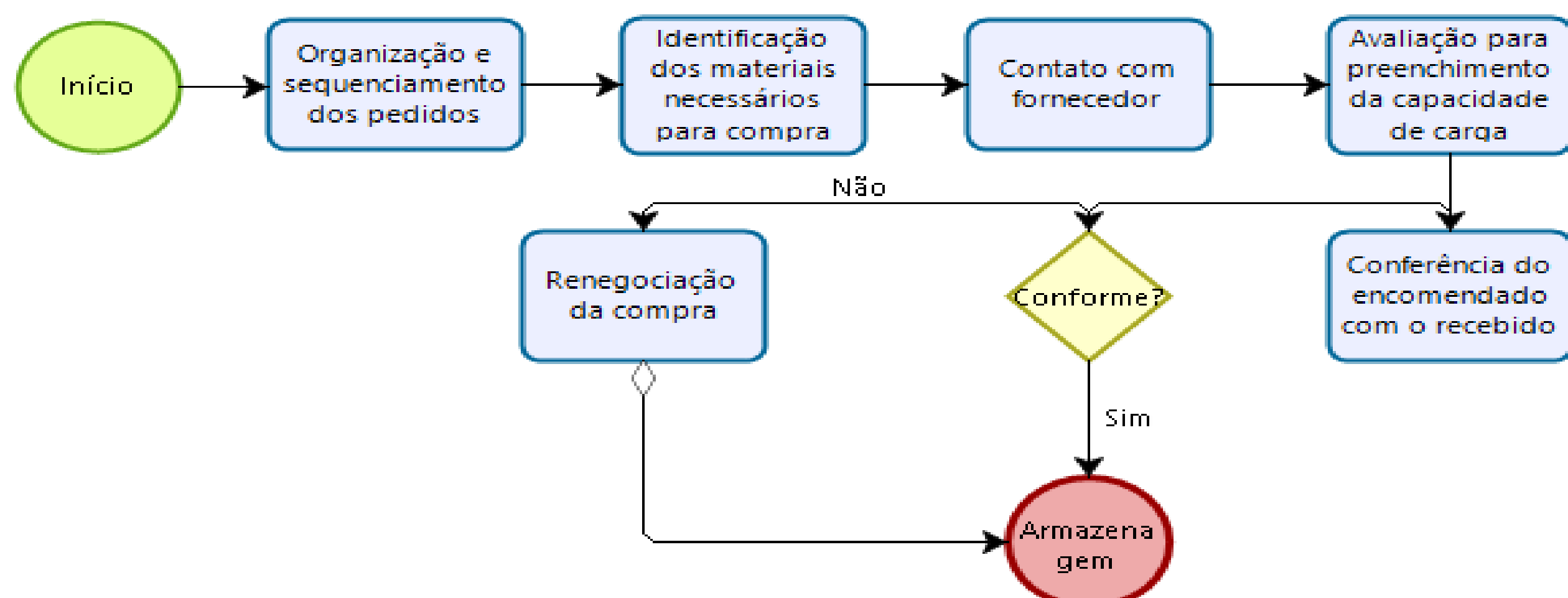
Etapa 4: Investigar e adequar uma solução tecnológica funcional a uma empresa de manufatura de pedras.

## Análise e Discussão dos Resultados

Com o diagnóstico das literaturas, definiu-se a utilização das ferramentas curva ABC, estoque mínimo de segurança, ponto de pedido e um método de controle e organização dos estoques, que armazenasse e gerasse informações para a proposta do modelo.

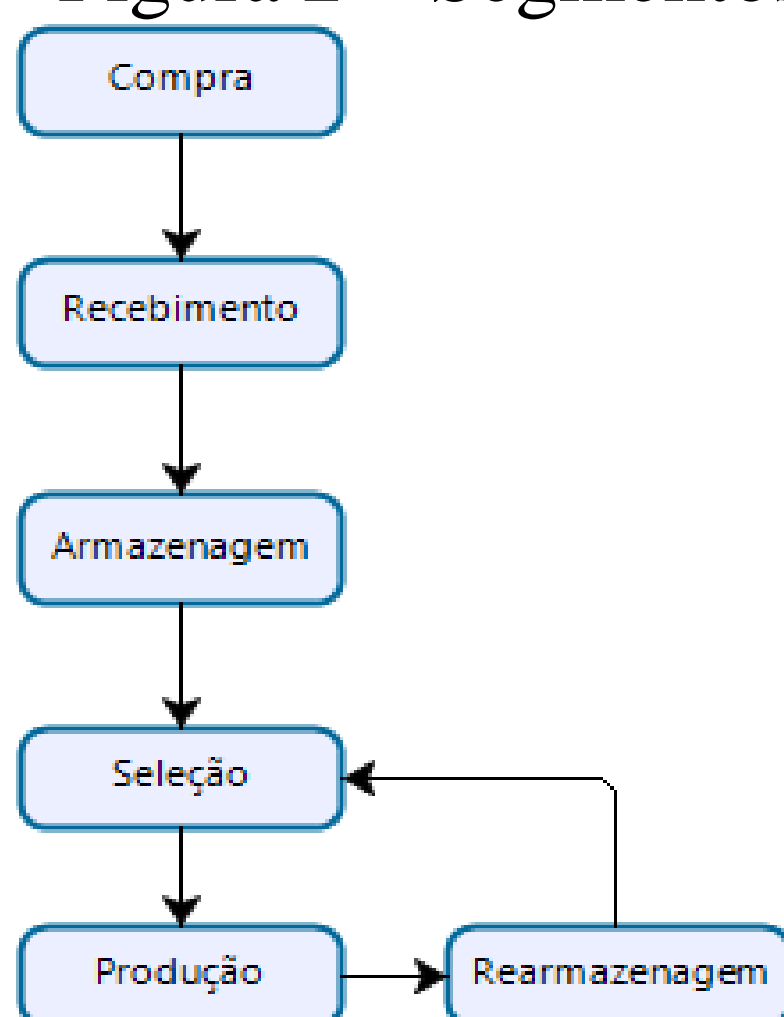
O atual funcionamento do estoque na empresa se dá como na figura 1:

Figura 1 – Funcionamento atual do estoque da empresa.



A empresa somente registra as quantidades recebidas, não dispondo de ferramentas ou processos para monitorar o fluxo dos materiais no estoque ou ao serem utilizados na produção.

Figura 2 – Segmentos da proposta do modelo de gestão de estoques.



**Compra:** Por meio de curva ABC, os materiais A, individualmente terão seus pontos de pedido e estoque mínimo de segurança determinados, assim toda vez que o item alcançar ou estiver próximo do nível, deverá ser feita sua encomenda. Por outro lado, materiais de classe B e C, serão adquiridos por meio de projeto do cliente ou para amostras.

**Recebimento:** São conferidos os materiais trazidos na carga, com a encomenda solicitada.

Se constatar-se algum problema, como trincas ou divergências, é renegociado com o fornecedor e então inicia-se o descarregamento.

**Armazenagem:** Os materiais que estão na sequência de corte, são descarregados diretamente na produção e os demais em lugares destinados à venda, no pátio. Nesse tempo, na planilha de controle de estoques é efetuado o cadastro do material - caso seja sua primeira compra - e inserido na aba de entradas (conforme figuras 3 e 4).

Figura 3 - Planilha de controle de estoques: Estoque atual e cadastro.

Código	Material	Fornecedor	Estoque Mínimo	Ponto de pedido	Estoque Inicial	m <sup>2</sup> Inicial	Estoque atual m <sup>2</sup>	Estoque atual
1	Cinza Ocre	Rochas Ltda	5	10	2	1.86	1.86	2
2	Verde Ubatuba	Rochas Ltda	7	12	4	6.2	88.28	20
3	Preto São Gabriel	Rochas Ltda	8	15	5	5.67	31.57	10
4	Branco Dallas	Rochas Ltda	3	8	1	3	28.90	9
							0.00	0

Figura 4 - Planilha de controle de estoques: Entradas – compras.

Código Produto	Data da entrada	Nº	Largura	Altura	Quantidade	Valor	m <sup>2</sup> total	Total R\$	Fornecedor	Material
1	19/06/2020	100000-0	2.80	1.80	15	R\$ 35.00	75.60	R\$ 525.00	Rochas Ltda	Cinza Ocre
2	20/06/2020	200000-0	2.85	1.80	10	R\$ 40.00	51.30	R\$ 400.00	Rochas Ltda	Verde Ubatuba
2	21/06/2020	200001-0	2.85	1.80	10	R\$ 40.00	51.30	R\$ 400.00	Rochas Ltda	Verde Ubatuba
3	22/06/2020	300000-0	2.80	1.85	15	R\$ 50.00	77.70	R\$ 750.00	Rochas Ltda	Preto São Gabriel
4	23/06/2020	400000-0	1.75	1.85	20	R\$ 45.00	64.75	R\$ 900.00	Rochas Ltda	Branco Dallas

**Seleção:** A partir do sequenciamento dos pedidos, as chapas necessárias são analisadas, selecionadas, e então conduzidas à produção.

**Produção:** A ordem dos cortes dos pedidos segue o sequenciamento planejado, onde conforme produzidos, as informações são anotadas na planilha de produtividade (figura 5).

Figura 5 - Planilha de produtividade.

Data:	/ /	Serra:	Operador:		
Nº do pedido	Hora de início	Hora de término	Tipo de material	m <sup>2</sup> utilizada (Dimensões)	m <sup>2</sup> da sobra (Dimensões)

**Rearmazenagem:** As sobras das chapas são alocadas em suas respectivas posições e a planilha atualizada: as sobras são inseridas nas entradas (figura 4) e as chapas cortadas nas saídas (figura 6).

Figura 6 - Planilha de controle de estoques: Saídas – vendas.

Código Produto	Data da saída	Largura	Altura	Quantidade	m <sup>2</sup> total	Valor	Total R\$	Fornecedor	Material
1	19/06/2020	2.80	1.80	5	25.20	R\$ 90.00	R\$ 450.00	Rochas Ltda	Cinza Ocre
1	20/06/2020	2.80	1.80	5	25.20	R\$ 90.00	R\$ 450.00	Rochas Ltda	Cinza Ocre
1	21/06/2020	2.80	1.80	5	25.20	R\$ 90.00	R\$ 450.00	Rochas Ltda	Cinza Ocre
2	22/06/2020	2.85	1.80	4	20.52	R\$ 130.00	R\$ 520.00	Rochas Ltda	Verde Ubatuba
3	23/06/2020	2.80	1.85	10	51.80	R\$ 150.00	R\$ 1,500.00	Rochas Ltda	Preto São Gabriel
4	23/06/2020	1.75	1.85	12	38.85	R\$ 140.00	R\$ 1,680.00	Rochas Ltda	Branco Dallas

À solução tecnológica, a empresa deve adquirir um sistema ERP que sincronize todos os setores e processos de maneira eficaz.

Além de um sistema RFID para obter-se com precisão a localização dos materiais no estoque, cada qual com um identificador único portando a largura, altura e lote de compra da chapa. Assim, o sistema conseguirá designar qual identificador será usado no próximo corte.

E óculos de realidade aumentada, em que o operador receberá as informações para efetuar o transporte. A posição estará sinalizada por intermédio dos óculos e ao transportar o material à produção, de forma automática, o sistema recebe a informação da finalização da tarefa.

## Conclusão

O modelo proposto atende as necessidades da empresa, na falta de procedimentos padrão, controle e monitoramento do estoque. Além disso, o baixo custo para tal faz-se viável a aplicação.

Quanto à solução idealizada, todo o processo do estoque poderia ser automatizado, sendo assim muito mais eficaz e preciso. Dessa forma, com a fidelidade das informações, se amplia a facilidade na tomada de decisão e o acompanhamento das evoluções e exigências do mercado.

## Referências Bibliográficas

BIANCHI, A. M. **Os efeitos da implantação da gestão de estoques, com base na filosofia just-in-time, no que diz respeito ao resultado econômico de uma empresa.** 2011. Monografia (Bacharel em Ciências contábeis / Gestão de estoques) – Universidade de Caxias do Sul, Farroupilha, 2011.