

PRO3252



# TC - SINCRÓPET

Grupo 04

Antônio Nogueira, NUSP : 11374968

Arthur Cerqueira, NUSP: 11258871

João Avelino, NUSP: 11259097

Mateus Argolo, NUSP: 11258843



# Grupo 04 - Membros

Conheça nosso  
time...



ANTONIO GUSTAVO

"Tonhão"



ARTHUR CERQUEIRA

"Líder"



JOÃO AVELINO

"Xerife"



MATEUS ARGOLO

"O herói"



# Cobertura de hoje

## Um breve sumário

O Time

Introdução a SincroPet

O Processo

Descrição e Análise da Automação

Conclusão





# A SINCRO PET

## O QUE FAZEMOS:

A Sincropet atua na fabricação de máquinas sopradoras usadas na produção de garrafas PET, atendendo assim a demanda de vários setores da indústria alimentícia.



Sincro**Pet**

# Bassam Antouny Maalouf

**Diretor Comercial e de Marketing**



## HISTÓRIA

Sócio-fundador da Sincro Pet.  
2002- atualmente

## FORMAÇÃO

Administração (FAAP)  
MBA em Gestão Empresarial

## LINKEDIN

<https://www.linkedin.com/in/bassam-maaloufdiretorcomercialceopresidente>

# EQUIPAMENTOS



**MÁQUINA  
SOPRADORA**



**PREFORMA**

fontes:

"máquina sopradora" site Sincropet, acessado em Novembro de 2020

<https://youtu.be/mwl3gBFbJa4> ;

"preforma", site <https://inpet.com.br>, acessado em Novembro de 2020

# EQUIPAMENTOS



RESFRIADORA DE  
PREFORMAS



ESTEIRA DE  
ALIMENTAÇÃO DA  
MÁQUINA

fontes:

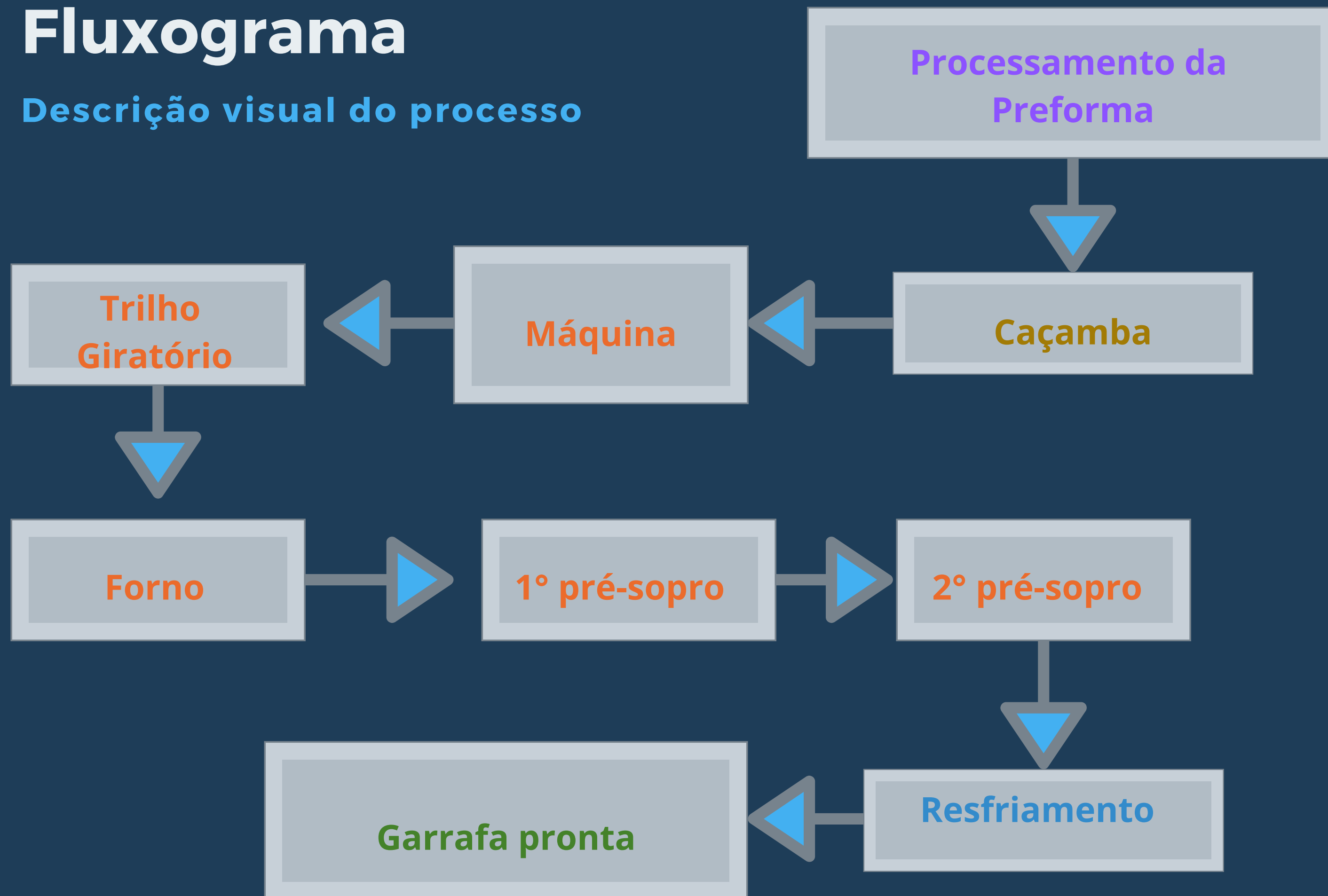
"resfriadora de preformas", acessado em Novembro de 2020

<http://newengineeringpractice.blogspot.com/2011/08/manufacturing-of-plastic-bottles.html> ;

"esteira", site <http://www.sincropet.com.br/videos> , acessado em Novembro de 2020

# Fluxograma

Descrição visual do processo





# Automação do Processo

- Todas as etapas descritas anteriormente são automatizadas, o que é possível devido aos transdutores, esteiras rotativas e trilhos da máquina
- Entre os transdutores e sensores utilizados pode-se destacar os seguintes:

## Transdutores

- Transdutor de detecção do transporte de preformas - Caçamba
- Transdutor temperatura - forno
- Transdutor para detecção de trepidação
- Transdutor para detecção de intervenção humana ou falha na máquina durante a produção
- Transdutores de movimento ao longo dos trilhos da máquina

# Automação do Processo

- **Procedimento em caso de falha**

Redução na velocidade das esteiras e escoamento das preformas para um compartimento de emergência

- **utilização de sistemas CAD/CAE/CAM/CAID**

CAD/CAM para modelagem da geometria das garrafas e Software Pro Engineer na parte de CAE para cálculos de resistência a esforços físicos

# Automação do Processo

- **Funções humanas necessárias**

Manutenções periódicas e lubrificação da máquina, acompanhamento do processo

- **Características observadas da Indústria 4.0 na produção/automação**

Inteligência artificial da máquina que gera relatório de erros com base na produção, tempo e qualidade esperada

# Flexibilidade da Produção

- O processo apresenta alta flexibilidade para produção de diferentes tipos de garrafas, necessitando de alguns ajustes nos trilhos e programação do novo modelo no sistema operacional