



INDICADORES-CHAVE DO DESEMPENHO EM ABATEDOUROS (KPI'S)



Autor: José Maurício França

DMV, M.Sc., D.Sc.

Universidade Tuiuti do Paraná

Especialista em competitividade e desempenho industrial, desenvolve programas de gestão em bem estar animal e segurança alimentar

Juntos, além da saúde animal



O ambiente de intensa competitividade na comercialização de carnes associado a uma pressão do ambiente institucional, torna maior a necessidade de preservar e garantir a credibilidade da forma como os animais são abatidos pelos frigoríficos, garantindo a segurança alimentar e ao mesmo tempo apresentando resultado econômico de viabilidade operacional.

O desempenho das operações industriais nos frigoríficos resulta da interação de variáveis que dependem das características da matéria-prima recebida, especialmente em relação ao rendimento e aproveitamento das carcaças; resultando também da sanidade dos rebanhos e o aproveitamento adequado das carcaças; e este desempenho é influenciado também pelas condições de qualidade da carne em relação a sua obtenção, durante o abate, tanto do ponto de vista tecnológico quanto higiênico destas carnes.

Para obter resultados positivos de desempenho industrial antes mesmo do processamento, consideramos que o rendimento de carcaças depende das variáveis relacionadas à genética e à nutrição, sendo influenciadas pela uniformidade dos lotes e também pelas instalações de criação dos animais. Assim, a interação das variáveis dos animais, do manejo, da nutrição, das instalações e finalmente da sanidade vão determinar como será o desempenho no momento do processamento industrial, caracterizando a matéria-prima recebida, considerando o peso vivo recebido, e ainda o número total de animais em condições de abate e processamento.

A integridade das carcaças leva em conta as condições sanitárias dos animais recebidos, determinado pelo indicador condenações sanitárias, expressa em Kg condenados, em unidades animais condenadas totalmente ou parcialmente. Considerar ainda a necessidade de fazer uma distinção entre as causas, tendo em conta se as causas das condenações estão relacionadas ao ambiente de criação ou ao ambiente de abate, sendo estabelecidos pela Inspeção Veterinária.



INDICADORES DE CONDENAÇÕES SANITÁRIAS NO ABATE DE FRANGOS DE CORTE



TIPO DE CONDENAÇÃO	CONDENAÇÃO	CONDENAÇÃO
	TOTAL	PARCIAL
SIF BRASIL	<0,40%	< 8,00%

PESAGEM DAS PARTES DESCARTADAS CONFORME A ORIGEM DE CONDENAÇÃO		
ORIGEM DA CONDENAÇÃO	CAMPO	ABATEDOURO
	PERDA TOTAL EM KG <60%	PERDA TOTAL EM KG <40%

*PARÂMETROS OBTIDOS DE OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS EM EMPRESAS PROCESSADORAS

A variável tempo influencia de modo determinante as operações em função da quantidade de animais abatidos ou ainda a quantidade em **Kg processados por hora de abate**. Esta variável depende do tamanho ou peso dos animais abatidos, **necessidade de reprocesso das carcaças devido a condenações sanitárias e não sanitárias**, das condições dos equipamentos de abate, das dimensões do ambiente, da quantidade de pessoal disponível para a execução de operações específicas assim como do grau de mecanização dos processos. Assim, a variável atribuída ao número de colaboradores associados ao processamento e a variável kg de carne obtidos, em função do tempo, indica a **produtividade relacionada ao abate** kg abatidos/homem/hora.

INDICADORES DE DESEMPENHO PRODUTIVO DURANTE O ABATE



ÍNDICE DE EFICIÊNCIA DE PENDURA	99%	RENDIMENTO DE CARÇAÇA	>75%
ÍNDICE DE GANCHOS VAZIOS	1%	ABSORÇÃO DE ÁGUA (DRIPPING TEST) EM RESFRIAMENTO SPIN CHILLER	<6%
KG PRODUZIDOS/FUNCIÓNARIO/H	>75 KG/H/H	RENDIMENTO DE ABATE	>88%

*PARÂMETROS OBTIDOS DA OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS EM EMPRESAS E DA LEGISLAÇÃO VIGENTE

A eficiência no processo de transformação dos animais abatidos ao obter carcaças em padrão comercial, com o melhor aproveitamento possível durante o abate caracterizam o **rendimento da carcaça** anterior ao resfriamento, e é um indicador de melhoramento zootécnico de alta relevância. Acompanhar este indicador faz diferença quando avaliado o desempenho dos lotes.

O processo térmico durante o resfriamento das carcaças deve ser plenamente compreendido e parametrizado, visto que a Termodinâmica subsidia como ciência exata os parâmetros aplicáveis para gerenciar o indicador **quebra durante o resfriamento**, para o caso de trocas térmica em câmaras frias. O resfriamento de aves pode ser realizado também por imersão em tanques de água gelada com sistema de renovação, onde neste caso haverá incorporação de água pela carne, necessitando que o indicador absorção de água seja gerenciado, também para atender requisitos relacionados à legalidade do produto e do processo.

INDICADOR DE PERDA DURANTE O RESFRIAMENTO DE PRODUTOS AVÍCOLAS



	SEM EMBALAGEM	COM EMBALAGEM
QUEBRA DO RESFRIAMENTO	< 0,5%	< 0,2%
QUEBRA DO CONGELAMENTO	< 1,5%	< 0,5%

*PARÂMETROS OBTIDOS DE OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS EM EMPRESAS PROCESSADORAS

A **energia elétrica consumida (KW/h) em função de Kg de carne processada** é a referência da utilização dos equipamentos utilizados no processamento e indica desempenho operacional.

O **consumo de água em função de Kg de carne processada** indica a adequada aplicação de recurso natural, pois constitui insumo básico no beneficiamento da carne atendendo requisitos de higiene e também atendendo necessidades relacionadas aos processos.

INDICADOR DE CONSUMO DE ENERGIA E ÁGUA DURANTE O PROCESSAMENTO DE CARNE DE FRANGO



CONSUMO DE ÁGUA L/AVE	<16 L/AVE
ELETRICIDADE (KWH/KG)	<R\$0,12/KWH

*PARÂMETROS OBTIDOS DE OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS EM EMPRESAS PROCESSADORAS

Ao relacionar, fundamentar e descrever o modo de cálculo e interpretação dos principais indicadores de desempenho e suas implicações no resultado operacional no abate de frangos de corte; mais que tudo, é necessário que estes dados sejam obtidos de modo cartesiano. Isto é, embasados em **metodologia e instrumental** adequados às condições em que os processos são realizados (procedimento operacional padronizado e calibração instrumental); atendendo a necessária **frequência** com que estes dados são obtidos; e que permita especialmente a repetição do método, a correta transcrição e alimentação de uma **base de dados** confiável e ágil suficiente para realizar a posterior **análise** dos dados.

A capacitação de pessoal para levantamento dos dados e o monitoramento dos processos merece que seja dedicada atenção especial; assim como é indispensável realizar o acompanhamento periódico de **como** os dados são obtidos, se a **frequência** é respeitada, se o instrumental é **aferido** conforme preconizado e se os procedimentos são cumpridos para minimizar possíveis ajustes que possam ocorrer durante o monitoramento ou levantamento de dados. Estes desvios ou adequações podem **distorcer** a análise e interpretação dos indicadores chave, impactando nas tomadas de decisão, no custeio operacional e dos produtos.

A importância de definir **metas exequíveis** garante que as informações obtidas em boas condições operacionais, com os dados alimentados num sistema estruturado para análise crítica, contribuam de modo assertivo nas tomadas de decisão no âmbito gerencial, especialmente quando é para ajustar a **estabilidade de processos** (escalda, resfriamento, velocidade de linhas), **padrões de produtos** (faixas de peso, embalagens), **cálculo de rendimento industrial**, ou avaliação de **desempenho de linhas de processamento** (reprocesso, perdas, eficiência).

INDICADORES DE DESEMPENHO PRODUTIVO DURANTE O ABATE



RECLAMAÇÕES DE CLIENTES	< 3 / 1000 T	VARIAÇÕES DE PESO DE PRODUTO FINAL	0
OCORRÊNCIA DE SALMONELA	<20%	RENDIMENTO DE SUBPRODUTOS	>11%

*PARÂMETROS OBTIDOS DA OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS EM EMPRESAS E DA LEGISLAÇÃO VIGENTE

Um relatório gerencial de operações de abate de frangos de corte deve demonstrar a **coerência** adequada entre o volume da produção planejado e o volume efetivamente realizado, mitigando todas as possíveis justificativas, diárias, incansáveis e intangíveis para esclarecer estas diferenças. Geralmente ocorrem devido à grande **assimetria** entre o volume de informações atrelados aos pedidos comerciais, seus requisitos e suas prioridades, diante de uma matéria-prima recebida e as possíveis diferentes variações de peso de lotes dos animais, perfil sanitário, condições climáticas, variáveis relacionadas ao ambiente industrial e manutenção de maquinário, pessoal e o tempo. **A arte da rentabilidade** do frigorífico reside especialmente em programar os pedidos de modo a minimizar os tempos de preparo de maquinário e embalagens, melhorando o desempenho das operações, reduzindo reprocesso e perdas nas diferentes linhas; ante distintas embalagens, padrões de produtos e condições de resfriamento e estocagem.



A tabela abaixo compila alguns indicadores tradicionalmente gerenciados, considerando que as metas são estabelecidas conforme as condições operacionais de cada ambiente industrial.

INDICADORES CHAVE DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NO AMBIENTE INDUSTRIAL



MORTALIDADE DE AVES RECEBIDAS NO TRANSPORTE	CONDENAÇÕES SANITÁRIAS ASSOCIADAS À PLANTA DE ABATE	CONDENAÇÕES SANITÁRIAS ASSOCIADAS À PRODUÇÃO ANIMAL	PARADAS DE ABATE / SET UP	RENDIMENTO DOS MIÚDOS (FÍGADO CORAÇÃO E MOELA)	RENDIMENTO DE PATAS / ÍNDICE DE APROVEITAMENTO DE PATAS	ABSENTEÍSMO
<0,15%	0,20%	0,30%	< 30 MINUTOS/DIA	>3,2%	> 2,7% / > 85%	<3%

*PARÂMETROS OBTIDOS DE OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS EM EMPRESAS, DA LEGISLAÇÃO VIGENTE E TESTES DE RENDIMENTO APLICADOS

É necessário garantir que os dados sejam disponibilizados pelos analistas aos tomadores de decisão em tempo adequado, agregando uma avaliação comparativa, de modo contribuir para **qualificar a tomada de decisão** pelos gestores, considerando o melhor desempenho das operações. A chave é ter em conta que o processo de transformação no frigorífico pode ser continuamente otimizado, desde que haja regularidade nestes processos de obtenção e análise dos dados, formalidade na discussão e interpretação dos indicadores de desempenho, bem como **estabelecer metas factíveis** de serem cumpridas.

Cevac

IBras[®]

**A ÚNICA RESPOSTA
PARA O DESAFIO BRASILEIRO
CONTRA A BRONQUITE INFECCIOSA BR**

**GANHE
DE PONTA
A PONTA**



Ceva Saúde Animal Ltda • SAC 0800 770 0355 • sac@ceva.com

www.ceva.com.br

Juntos, além da saúde animal