

Meyn, Inovando o futuro



João Marcos Souza
Area Sales Manager
jmarcos@meyn.com



Ricardo Pivatto
Area Sales Manager
rpivatto@meyn.com



MEYN. RESPOSTAS AOS SEUS DESAFIOS.



November 28, 2019

Innovating the future

Conteúdo

- O crescimento do Mundo
- Oferta x Demanda no mercado da proteína animal
- A nova (e diferente) demanda
- Soluções para suprir a nova demanda Global



NAÇÕES UNIDAS
BRASIL

SOBRE A ONU

FAÇA PARTE

CAMPANHAS

ONU NO BRASIL

ESPECIAIS

INÍCIO

NOTÍCIAS DO BRASIL

AÇÃO HUMANITÁRIA

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



DIREITOS HUMANOS

PAZ E SEGURANÇA

População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU

Publicado em 17/06/2019

Atualizado em 24/06/2019

TAMANHO DA LETRA  



Mais

A população mundial deve crescer em 2 bilhões de pessoas nos próximos 30 anos, passando dos atuais 7,7 bilhões de indivíduos para 9,7 bilhões em 2050, de acordo com um novo relatório das Nações Unidas lançado nesta segunda-feira (17).

Macroeconomia

A população mundial atingirá 9,7 bilhões de pessoas até 2050

A economia global DOBRARÁ de tamanho ANTES de 2050

Em 2050, o BRASIL será a 5 maior economia do mundo

Em 2050, 6 das 7 maiores economia, serão de territórios emergentes

Fonte: PwC



EXPECTATIVA DE VIDA



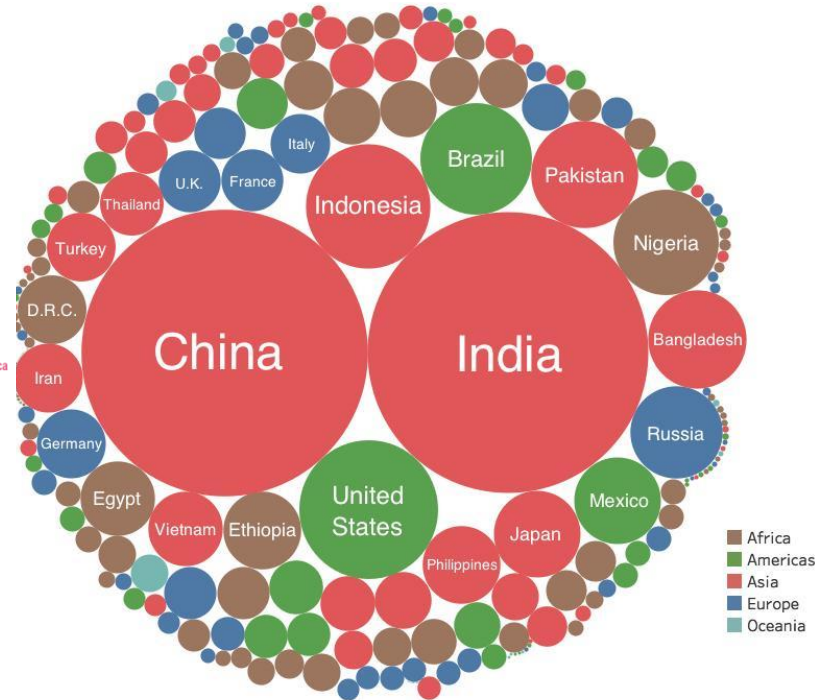
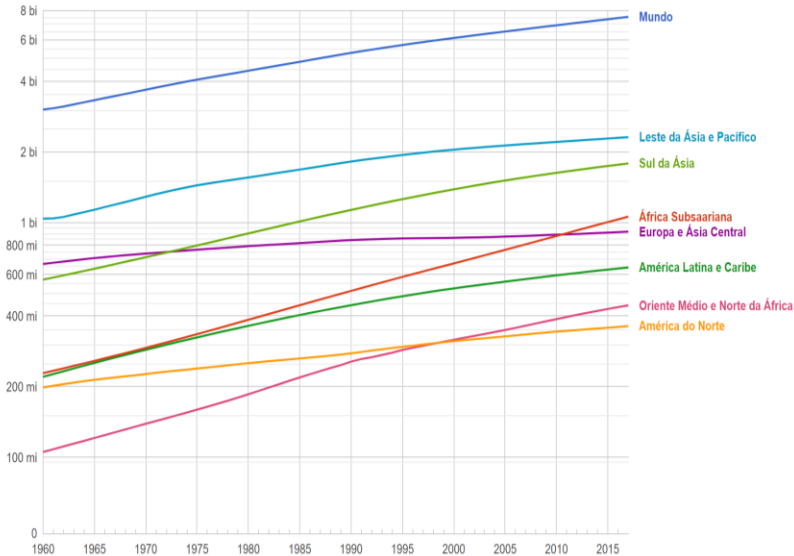
Fonte: ONU

Mais Pessoas Vivendo Mais

- O crescimento da população em idade ativa está criando oportunidades para o crescimento econômico
- A população mundial está ficando mais velha, com o grupo etário de 65 anos para cima crescendo no ritmo mais rápido

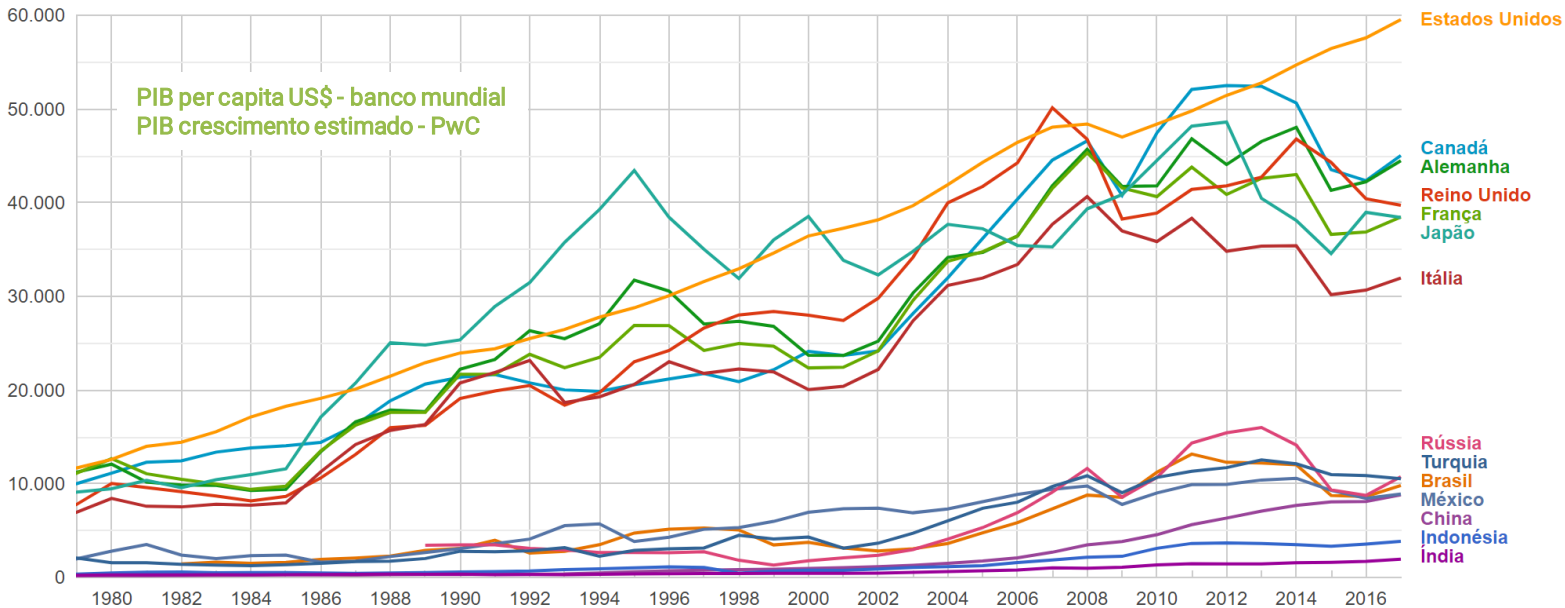
Fonte: ONU

Quem cresce

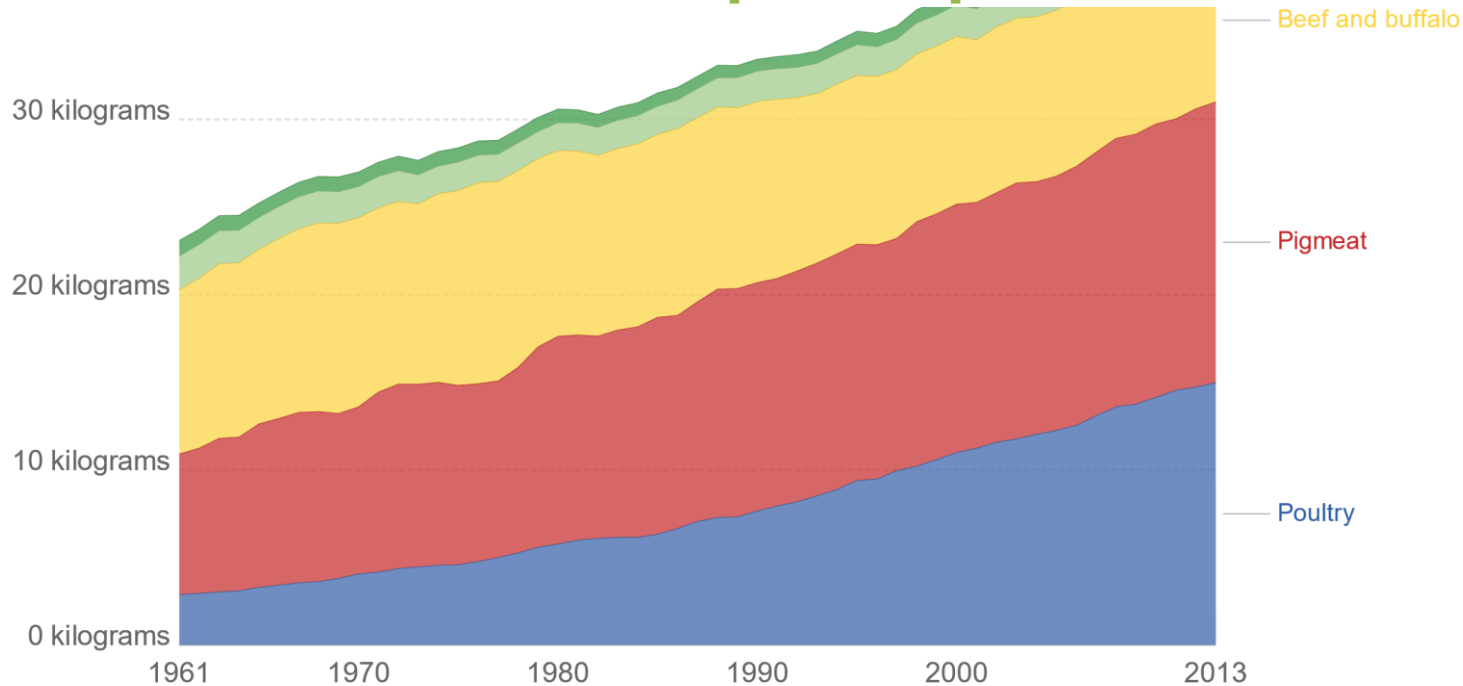


Fonte: Banco Mundial, PWC

A economia global



Consumo de carne per capita - mundo



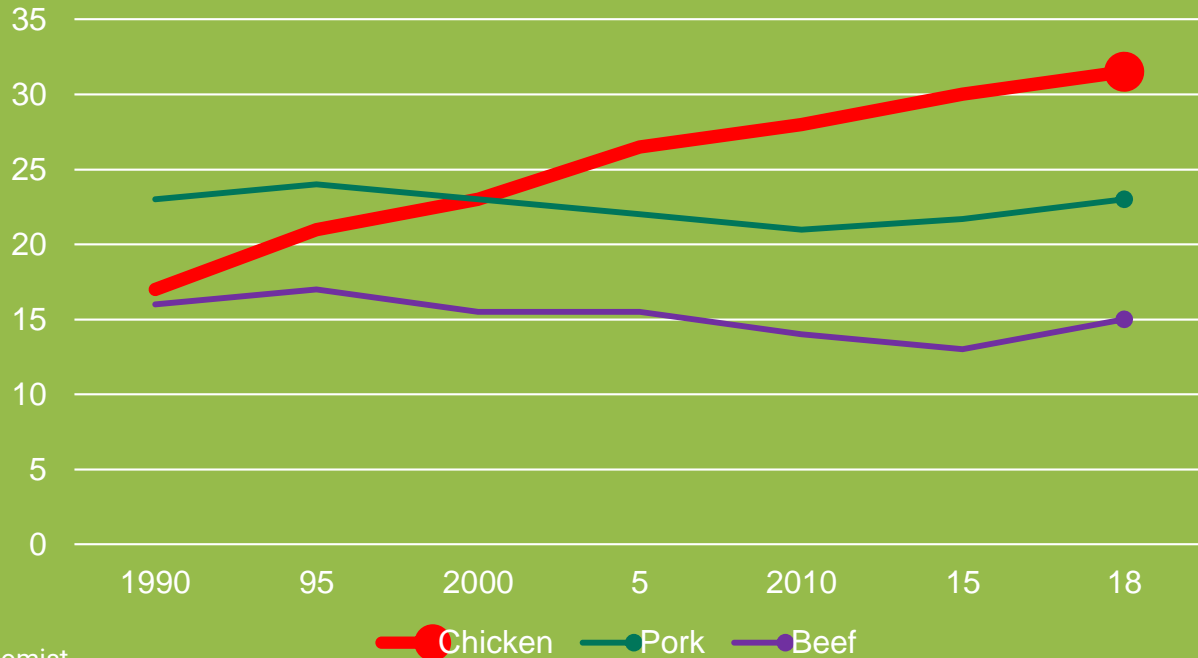
Source: UN Food and Agricultural Organization (FAO)

28-11-2019

Vision 2015

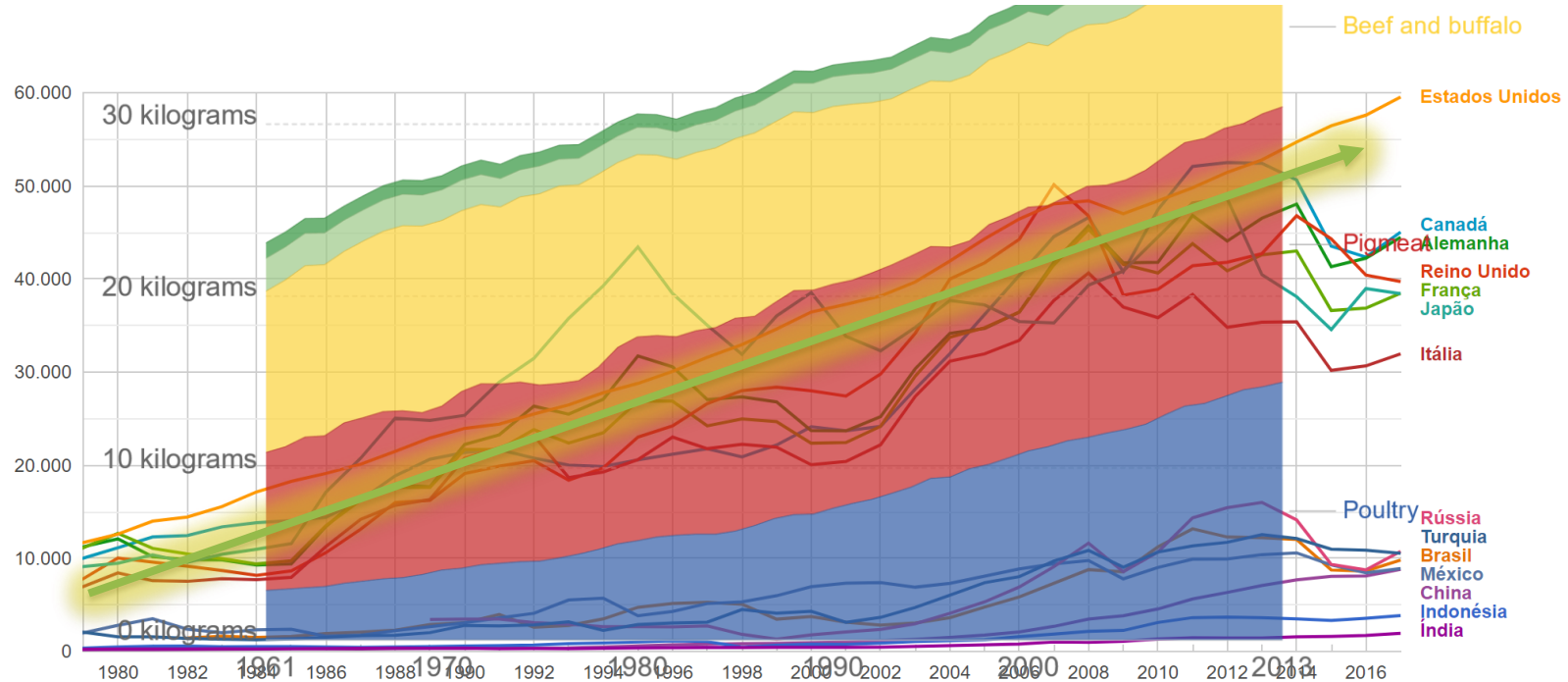
OurWorldInData.org/meat-production • CC BY

Consumo de carne - OECD kgs/pessoa



Fonte: The economist

Renda X consumo de carne - mundo



Source: UN Food and Agricultural Organization (FAO)

OurWorldInData.org/meat-production • CC BY

November 28, 2019

Innovating the future

Onde?

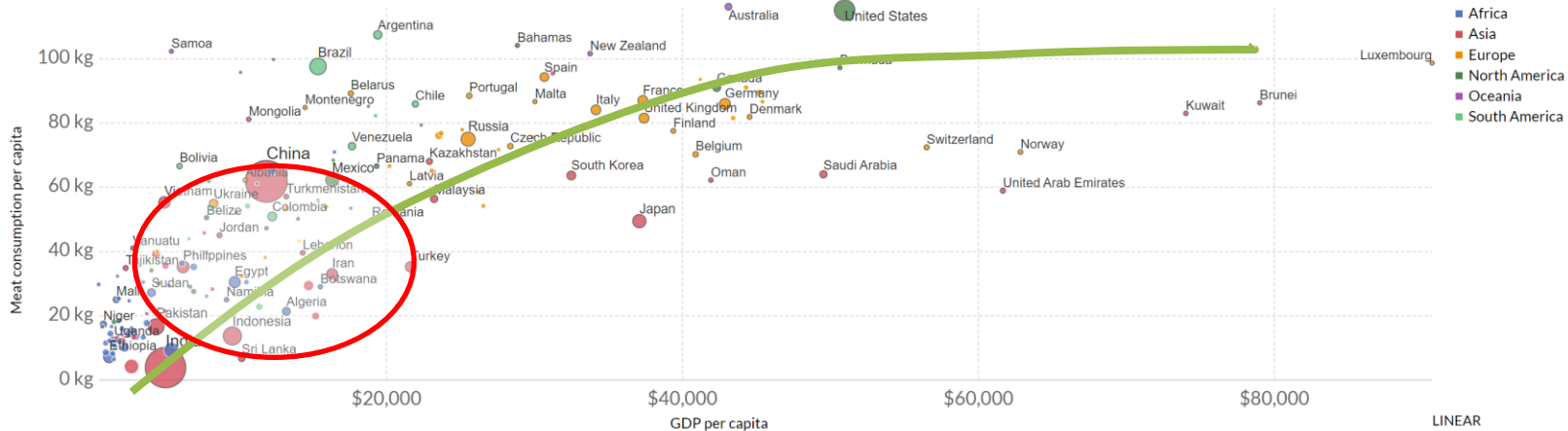
Consumo de carne X Renda per capita

Meat consumption vs. GDP per capita, 2013

Average meat consumption per capita, measured in kilograms per year versus gross domestic product (GDP) per capita measured in 2011 international-\$. International-\$ corrects for price differences across countries. Figures do not include fish or seafood.

Our World
in Data

LINEAR



Comportamento

Arranque econômico
Alimento: Necessidade
Renda: < \$ 5.000



Reinvenção econômica
Alimento: Estimulo Moral
Renda: > \$ 40.000



Desenvolvimento Econômico
Alimento: Ocasão social
Renda: \$ 5.000 - \$ 15.000



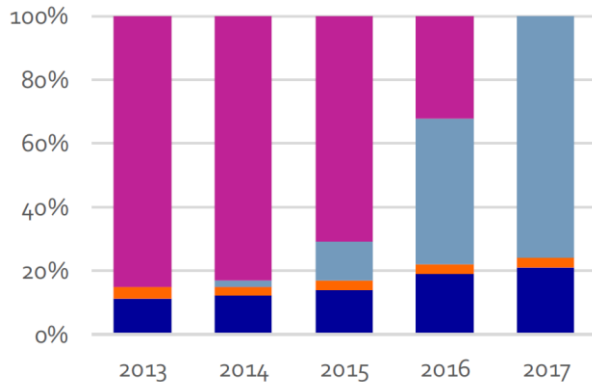
Consolidação Econômica
Alimento: Nutrição & Saúde e bem estar
Renda: \$ 15.000 - \$ 40.000



Fonte: Rabobank

Mudança de comportamento, o impacto na indústria.

Europe: animal welfare driven change; NL example



■ Better life ■ Organic
■ Chicken of tomorrow ■ Regular



US: Customer driven shift to concepts



Conclusões econômicas

- 35% de crescimento global
- 90% do crescimento virá de países emergentes
- 50% de aumento no consumo de frango
- O consumo está mudando

Até 2050.

17 objetivos para transformar o mundo, ONU

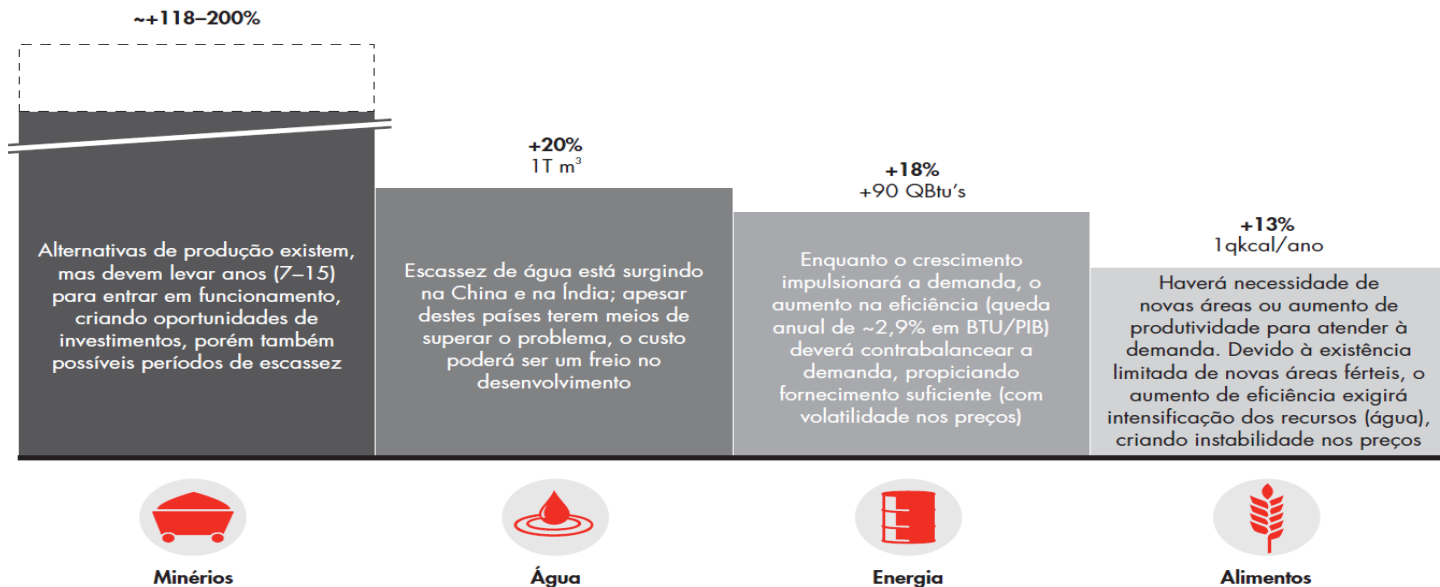
- Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

(...) 12.3 Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita

Fonte: ONU



Brasil - abundância de recursos



Nota: porcentagens e quantidades representam aumento da demanda versus a base de 2010

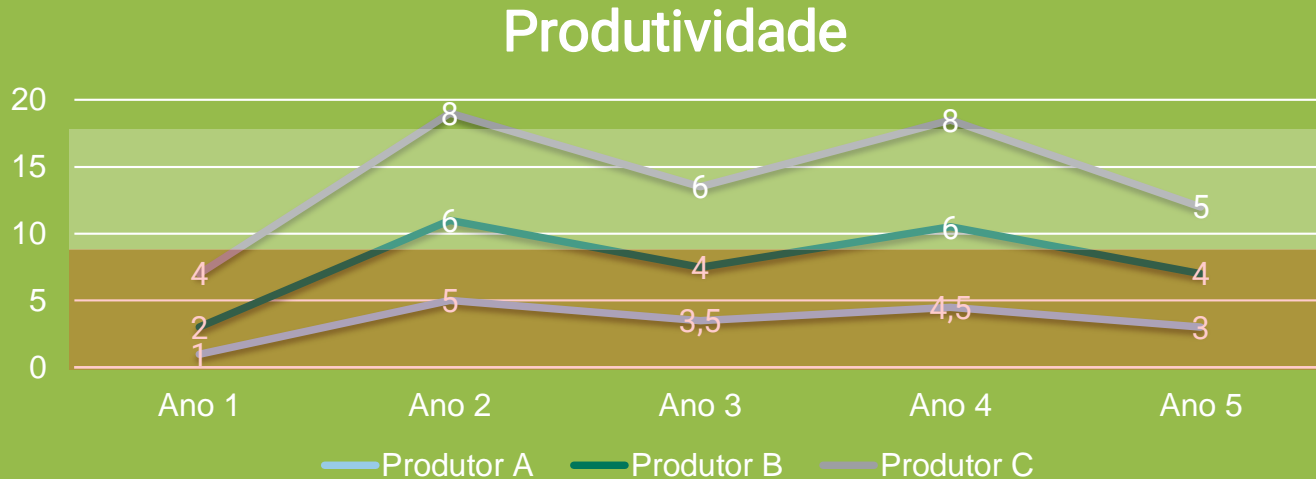
Eficiência: o futuro é agora!

Custo de produção do frango (*broiler*) em 2017

	Feed price (EURct/kg)	DOC (EURct/kg)	Feed conversion	Weight	Wage EUR/hour	Processing costs	Total cost whole chicken
China	37.5	23.5	1,85	2.0	3	19	154
France	29.2	30.3	1.67	1.9	20	31	154
Netherlands	31.1	31.1	1.58	2.4	22	33	147
Spain	31.5	32.0	1.72	2.6	14	27	144
Hungary	30.2	30.9	1.63	2.3	5	21	136
Poland	31.4	31.5	1.62	2.3	6	22	134
Thailand	29.6	28.9	1.68	2.4	2	17	120
US	24.1	27.0	1.83	2.7	14	25	117
Ukraine	24.2	22.0	1.74	2.5	2	18	112
Brazil	24.4	22.3	1.79	2.6	3	17	108

Fonte: Rabobank

Eficiência em produtividade



A necessidade é a mãe da inovação.

Platão - 429 A.C.

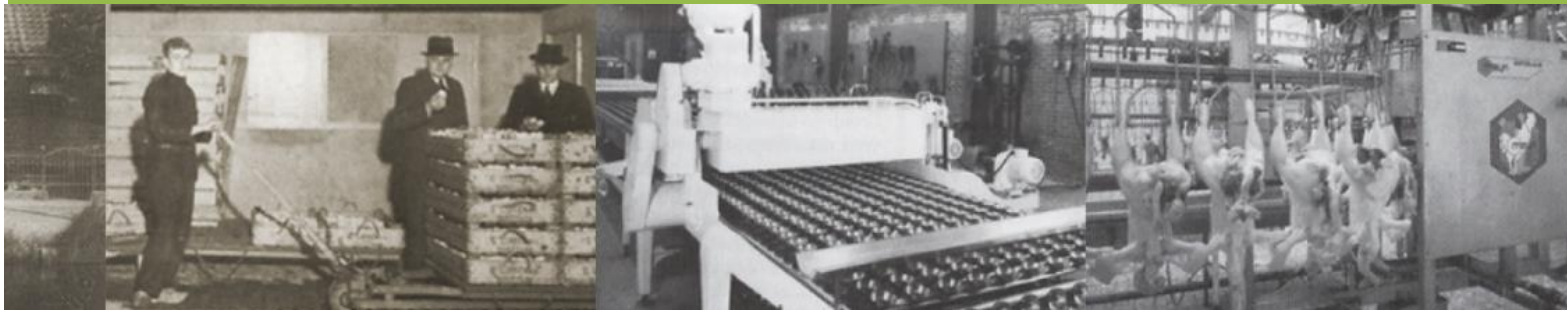
Atendendo as suas necessidades



Como seria um abatedouro de 1960 nos dias de hoje:



Recepção á embalagem: para o abate de 200 mil aves/dias



Seriam necessárias aproximadamente 44.000 pessoas.

Redução do custo fixo

- Produzir mais com menos



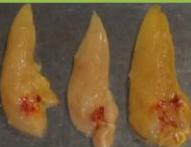
Como o mercado tem reagido na produção:

- Aumento do peso médio
- Utilização de lotes mistos
- Otimização do tempo: redução de pausas
- Linhagens e genéticas (Peso e Uniformidade)

Tendência: CO2 Stunning

- Obj.: Atordoamento suave

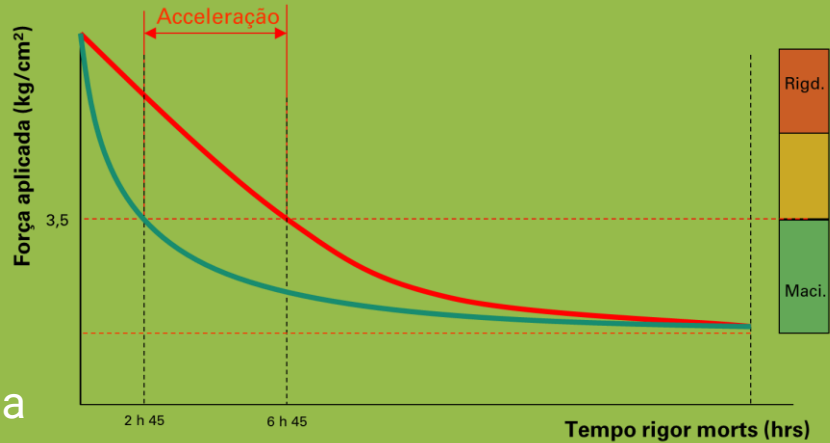
- Melhor condição de trabalho
- Redução de quebra de asas
- Redução de Hemorragia e manchas de sangue
- Ganho de rendimento na desossa – redução de contaminação óssea e retrabalho

	A	B	C
			
HF @ 100 - 200 mAmps	34,3%	61,3%	4,4%
CO ₂ Stunning	89,9%	9,8%	0,2%

Tendência: Estimulação Elétrica

- Obj.: Aceleração da Maturação

- Maior Maciez do produto
- Melhoria de até 30% na sangria
- Melhor aparência comercial do produto
- Ganho de rendimento na desossa – redução de contaminação óssea e retrabalho



Tendência: Jet Stream Scalding

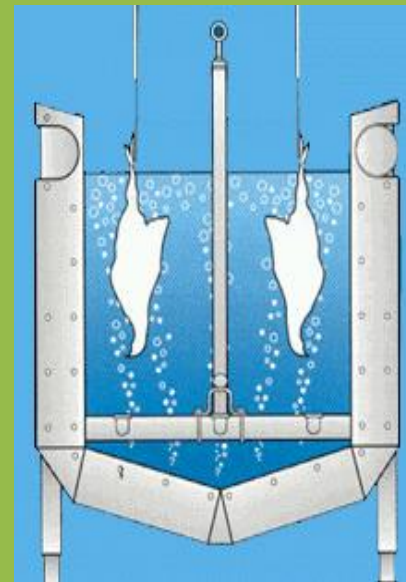
- Obj.: Escaldagem de baixa temperatura
 - Escaldagem mais Eficiente
 - Redução no consumo de energia
 - Melhor aparência comercial do produto
 - Sem queima de peito



Qual a diferença?

Sistema Convencional:

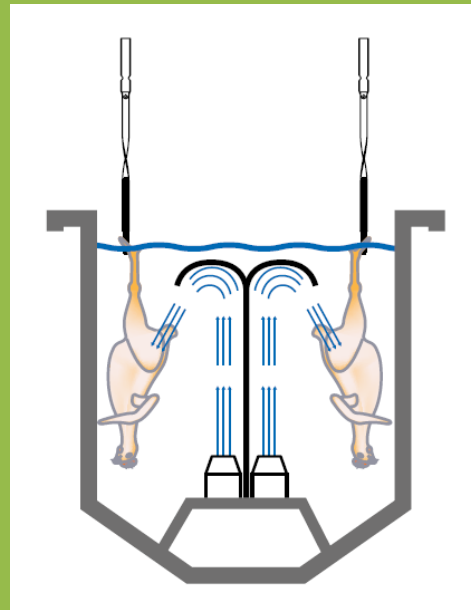
- Borbulho de ar
- Fluxo de água descontrolado: MENOR penetração na epiderme
- Formação de bolsões de ar quente (desuniformidade térmica)
- Queima do peito e baixa performance na depena
- Baixo Rendimento.
- Desperdício de energia (calor é dissipado no ambiente)



Qual a diferença?

Sistema Meyn Jet Stream:

- Injeção de Jato de vapor através de turbinas
- Fluxo de água controlado: > penetração na epiderme
- Temperatura da água uniforme
- Sem queima de peito, excelente apresentação visual
- Alto rendimento.
- Economia de energia



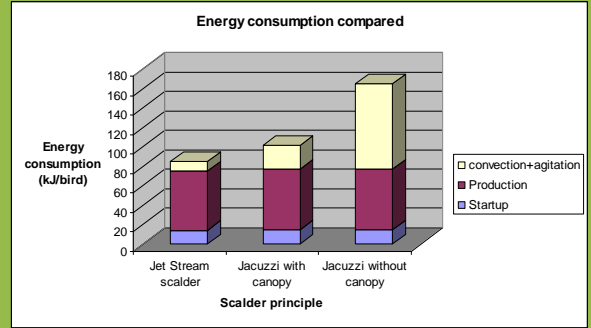
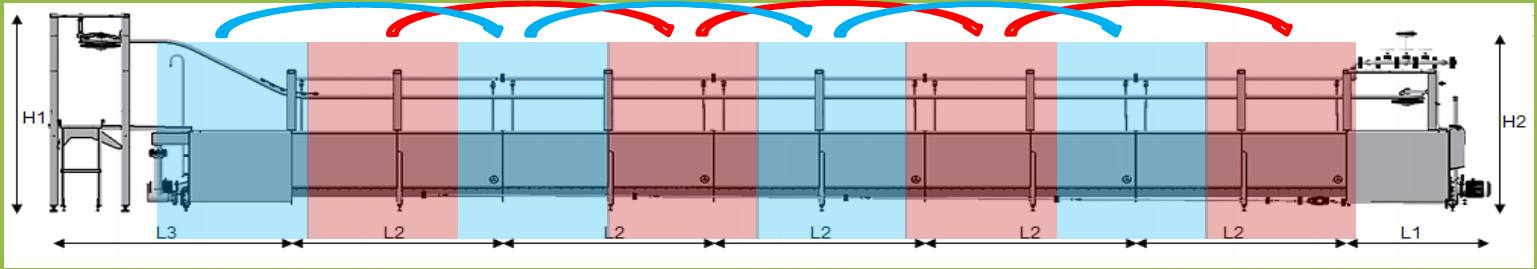
Qual a diferença?

Sistema Convencional:

- Zonas de calor:

50°C

74°C

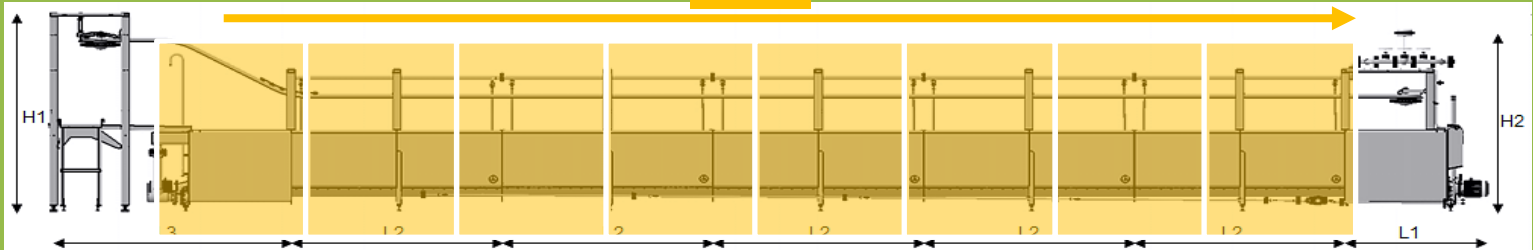
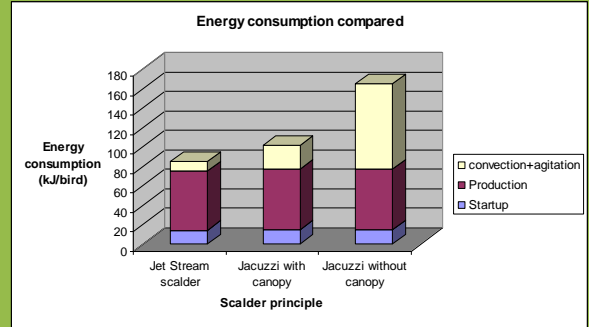


Qual a diferença?

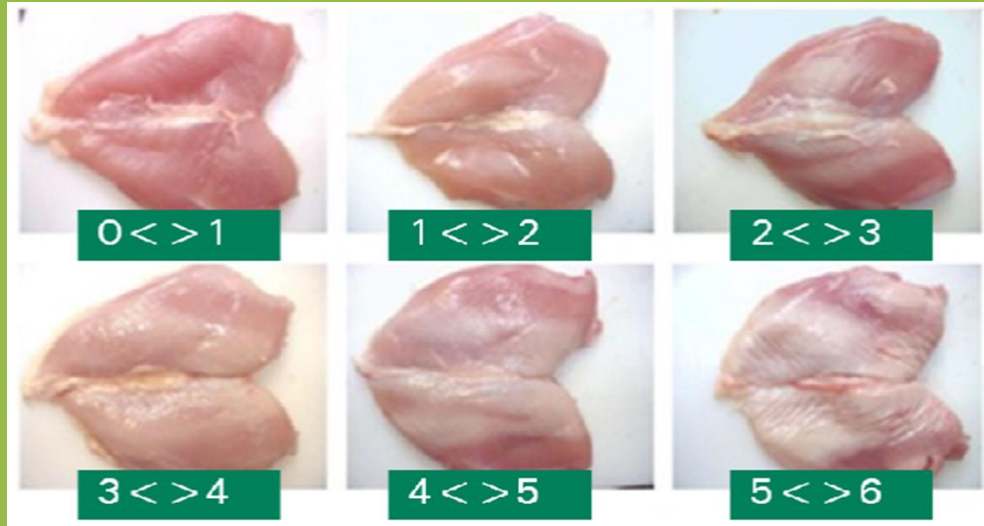
Sistema Meyn Jet Stream:

- Uniformidade através de jatos de vapor:

54°C



Comparação: Melhor aparência do produto

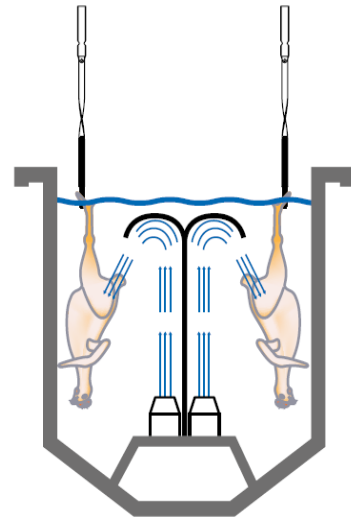


Nível	Convenc.	JSS
0<>1		13,42%
1<>2		66,21%
2<>3	17,60%	20,37%
3<>4	38,10%	
4<>5	34,20%	
5<>6	10,10%	
Total	350	350

Maior rendimento

Melhor rendimento

	Velocidade aves/hora	Peso Ave Viva	Peso Ave Sangrada	Peso Ave Depenada com cabeça	Peso Ave Eviscerada com pele e pescoço	Peso Carça Resfriado com pele e pescoço	Absorção média	Temperatura média carça antes chiller	Temperatura média carça pós-chiller	Tempo médio escalda	Tempo de sangria	Temperatura média Escalda
Teste primeira etapa	12.480	100,00%	97,54%	92,30%	75,77%	82,43%	6,66%	39,5 ° a 41,5°	9,2°	76 segundos	249 segundos	60,2°
Teste Segunda etapa	12300	100,00%	97,51%	92,97%	76,28%	83,66%	7,38%	37° a 39,5°		123 segundos		53°/57°
Diferença				0,67%	0,51%	1,23%	0,72%					

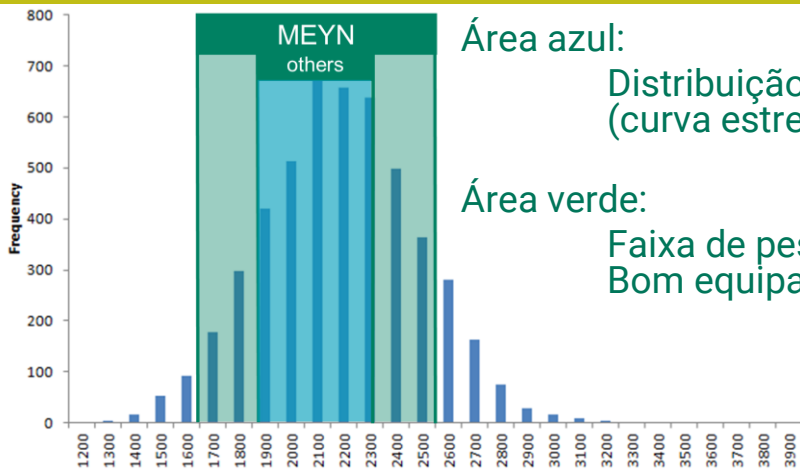


Innovating the future

Tendência: Evisceração 240°

Uniformidade dos lotes:

(pesos extremos = maior risco de problemas no processamento.)



Área azul:

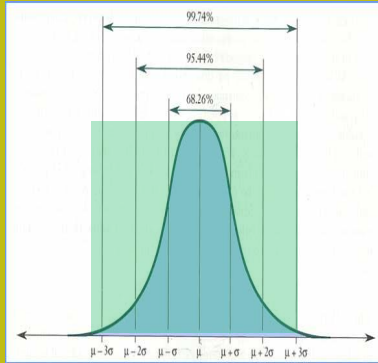
Distribuição de peso dentro de um lote
(curva estreita = boa uniformidade)

Área verde:

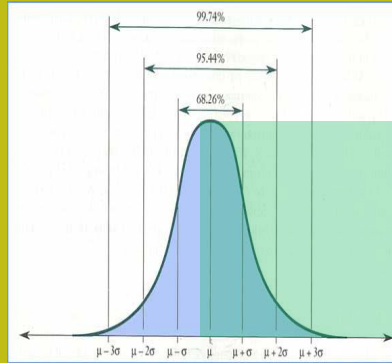
Faixa de peso que é processada de forma otimizada
Bom equipamento: ampla gama

Tendência: Evisceração 240°

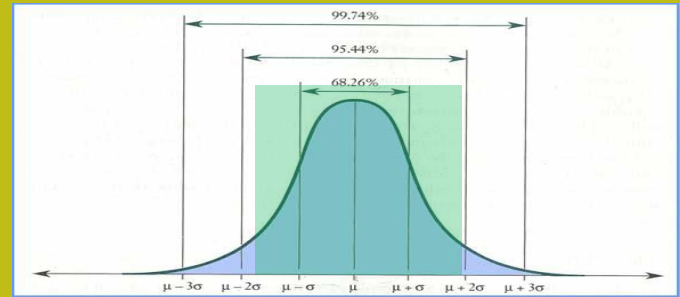
Uniformidade dos lotes:



Boa uniformidade
Bom ajuste



Boa uniformidade
Ajuste ruim

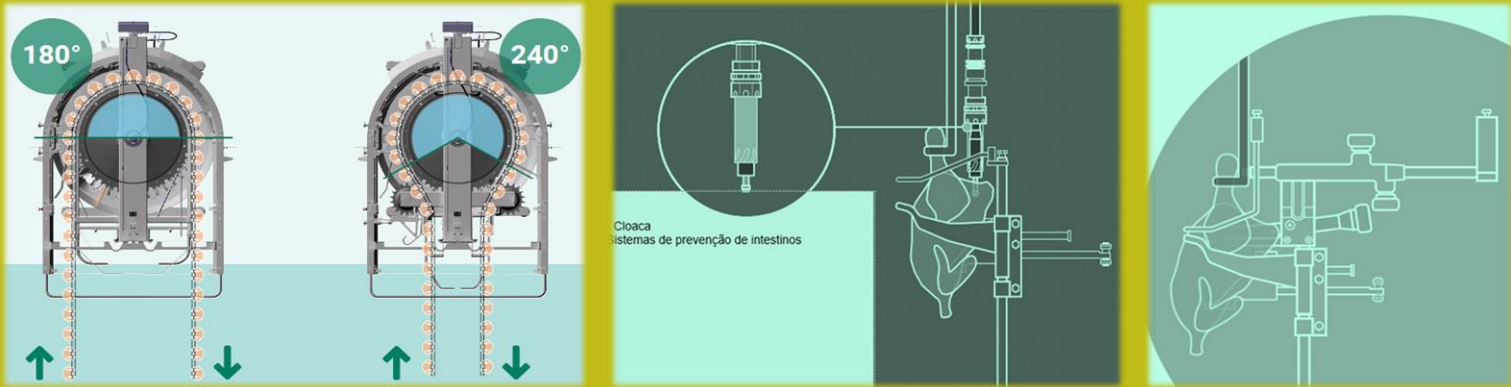


Baixa uniformidade
Bom ajuste



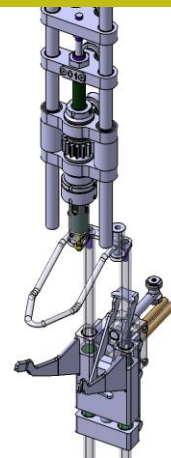
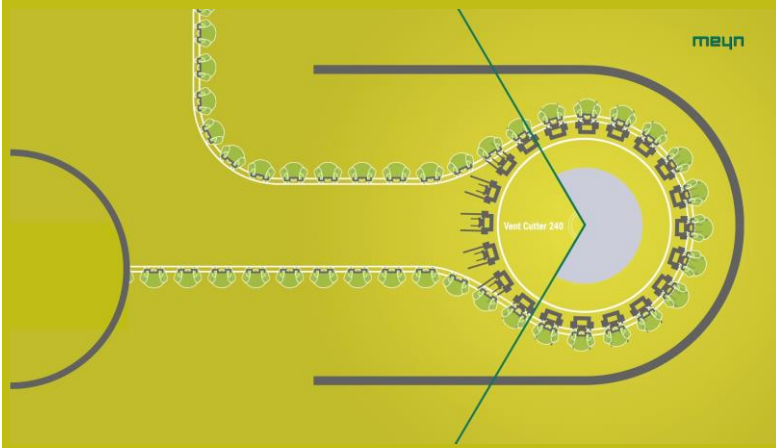
Tendência: Evisceração 240°

- Acomodação de aves facilitada;
- Proteção à cloaca e intestinos com ferramentas ajustáveis;
- Eficiência na abertura abdominal sem danos a intestinos.



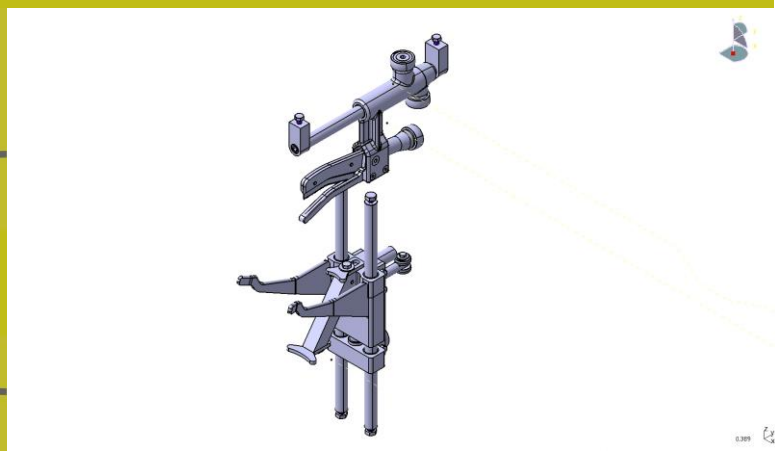
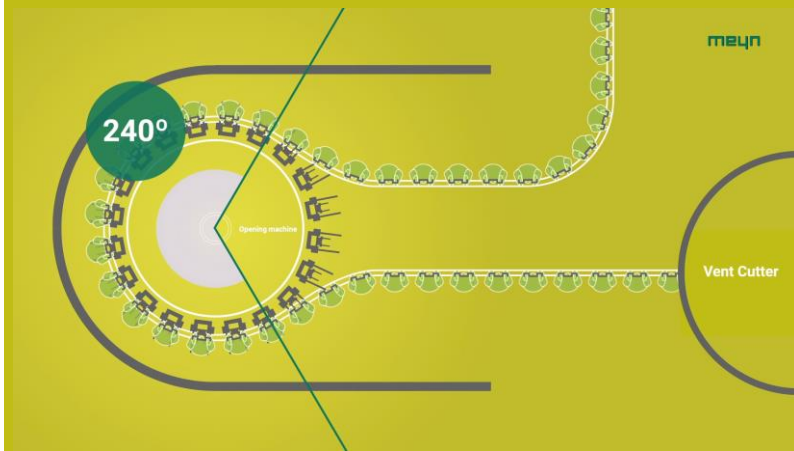
Tendência: Medidas para reduzir patógenos

Novos conceitos para Corte de Cloacas e Abertura Abdominal.



Tendência: Medidas para reduzir patógenos

Novos conceitos para Corte de Cloacas e Abertura Abdominal.



Tendência: Evisceração 240°

Resultados de testes e cenários

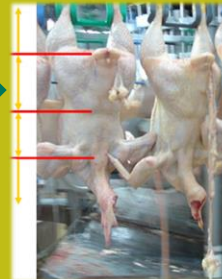
Extração Cloaca	Todas aves	Varição+/- 300g
Cloaca Removida	96.7 (97.3%)*	98.6%
Cloaca Corretamente Posicionada	97%	98%
Danos a intestinos	2%	1.8%
Bursa totalmente removida carcaça	99,6%	99,8%

Obs. Lotes Misto Cobb- Uniformidade > 75%

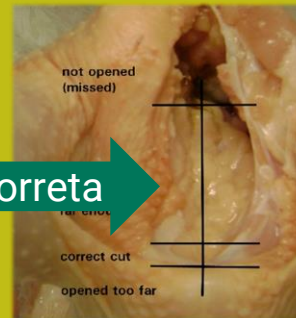
Corte Abdominal	Todas aves	Varição+/- 300g
Abertura correta do Abdomen	99.6%	99.8%
Danos a intestinos	0.8%	0.6%
Corte osso qhilha	0%	0%
Dano a pele do peito	0%	0%

Obs. Lotes Misto Cobb- Uniformidade > 75%

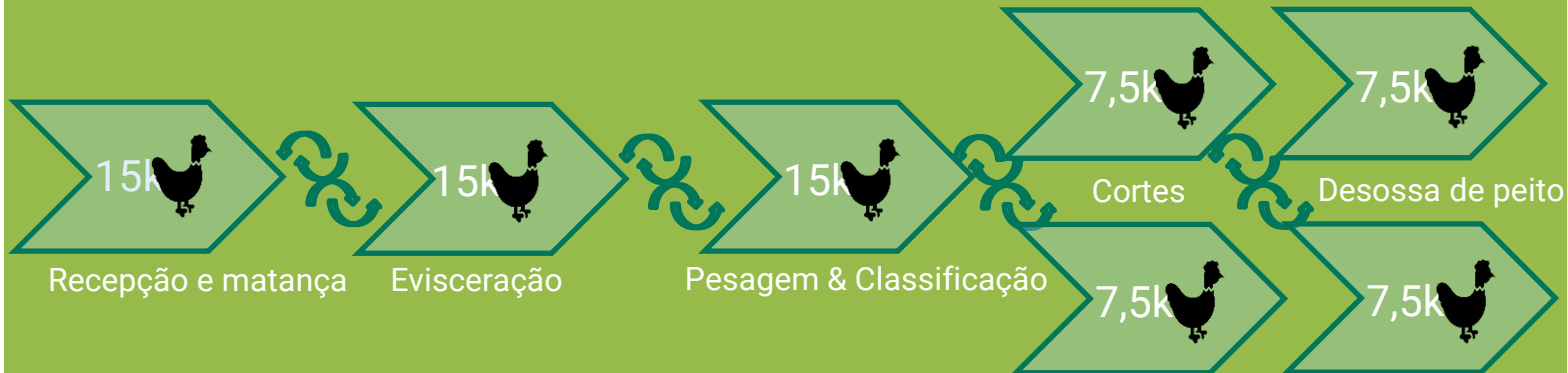
Posição correta



Abertura correta

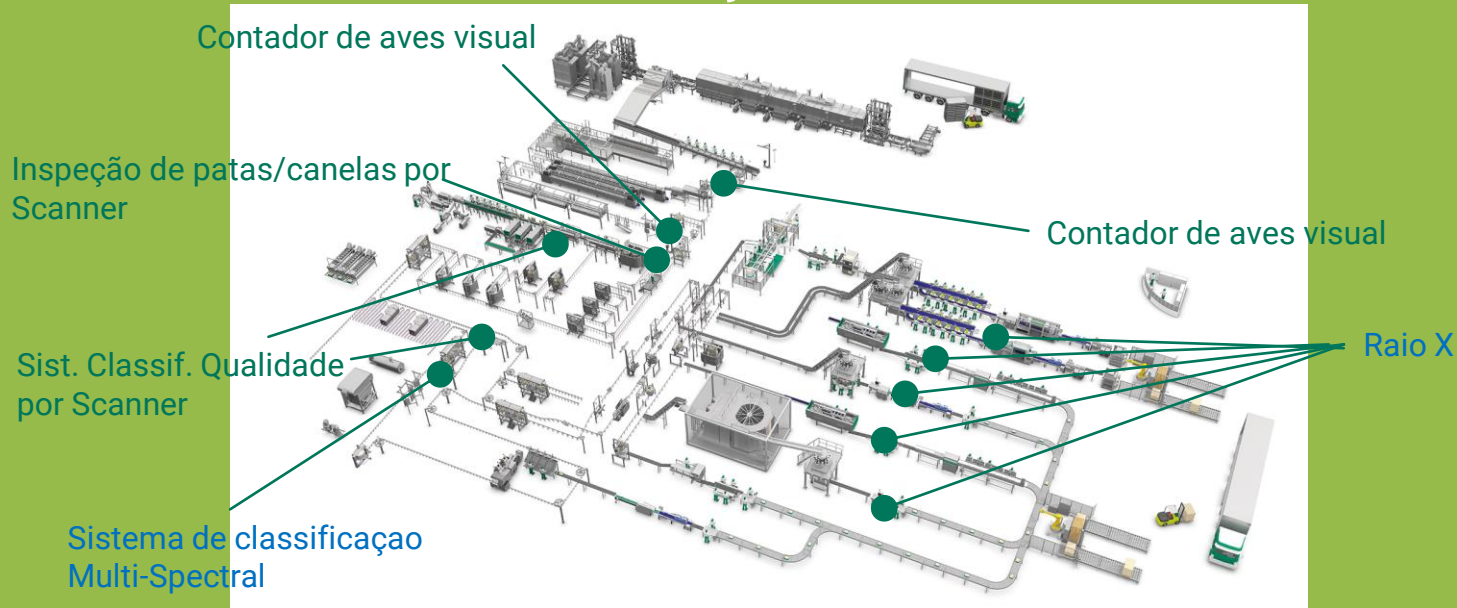


Tendência: otimização de espaço - layout



Capacidades automáticas integradas

Classificação em abatedouro? Situação ideal



Tendência: Sistemas inteligentes de classificação

Classificação Manual/humana

- As habilidades e o estado de espírito do trabalhador podem variar
- Alterações no rigor da classificação precisam ser atualizadas por meio de treinamento
- Nível de detecção de qualidade influenciado pela interpretação humana
- A classificação da qualidade em alta velocidade é quase impossível
- As medidas subjetivas variam de acordo com o trabalhador
- Devido ao tempo limitado de inspeção, a motoniveladora pode julgar apenas alguns pontos de controle
- O histórico de dados não está disponível rapidamente
- O registro de dados leva tempo

Classificação inteligente

- A classificação é baseada em limites críticos previamente definidos - PADRÃO
- Muitos parâmetros estão envolvidos na classificação de cada ave
- O lado e o verso do peito podem ser identificados
- Até 7 graus possíveis
- A classificação em alta velocidade não é problema
- Registro automático de dados para referência em tempo real e histórico

O que já é realidade?

- Contador de frango visual
- Inspeção de patas por scanner
- Inspeção de canelas por scanner
- Sist. classificação de qualidade – frango inteiro
- Sist. classificação de qualidade – partes
- Classificação de qualidade – detector de pernas
- Classificação de qualidade – detector de qualidade na asa
- Classificação de qualidade – deteção danos pele e/ou peito

Tendência: Sistemas inteligentes de classificação



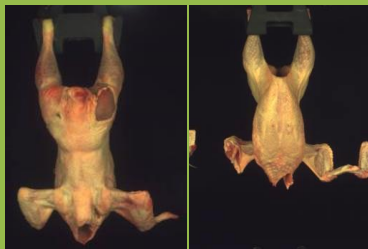
A Bird Counter Vision analisa o contraste da luz de fundo e da imagem para determinar se um pássaro está na gancho



A detecção da cabeça analisa se a cabeça está conectada ou não. Isso pode ser usado para fins de qualidade.



O sistema de inspeção de patas analisa lesões e calos



As câmeras da frente e de trás do QGS analisam várias partes do frango, atribuem uma classificação a cada parte e usam isso para determinar uma classificação combinada de aves inteiras

Contador de aves

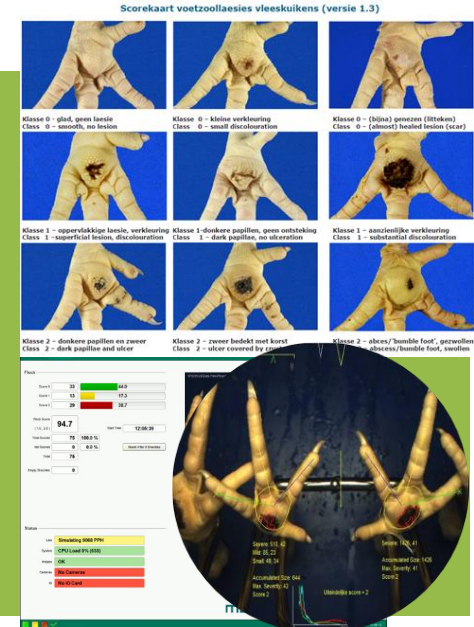


- Contagem de aves na linha de sangramento com alta precisão.
- Velocidade da linha entre 1.000 e 15.000 aves por hora.
- Precisão de contagem.
- O contador usa um painel LED que pode ser integrado ao painel de controle da Meyn.
- Contagem de aves com penas ativadas ou desativadas (não disponível com óptica)
- Sem limites quanto ao tamanho ou tipo de ave

Sistema de inspeção de patas (FI-S)

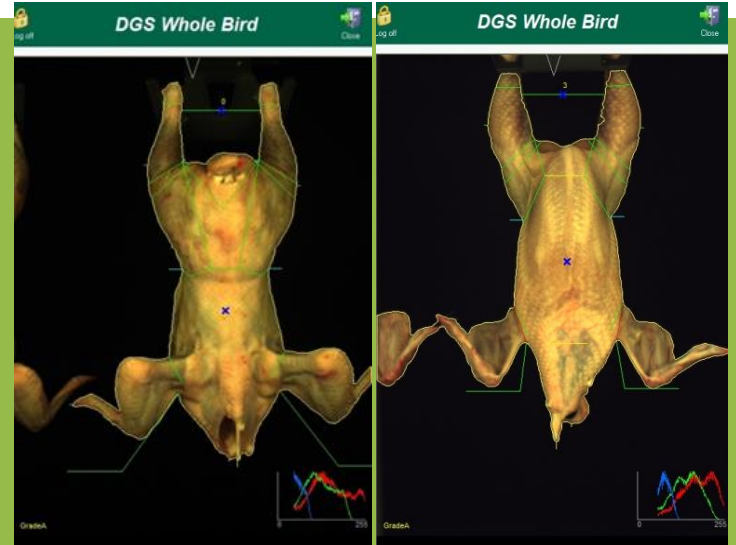
- A câmera inteligente captura a imagem da pata.
- Localizado após o transferidor Matança-EVI
- A imagem é analisada por software
- Imagens armazenadas por um período reconfigurado
- Dados armazenados por pelo menos um ano para referência, se necessário (para fins de legislação)
- Dados armazenados podem ser usados para pontuar lotes de aves, granjas e integrados.

Classificando a gravidade das lesões nas patas para determinar as características de bem-estar animal e a qualidade do produto



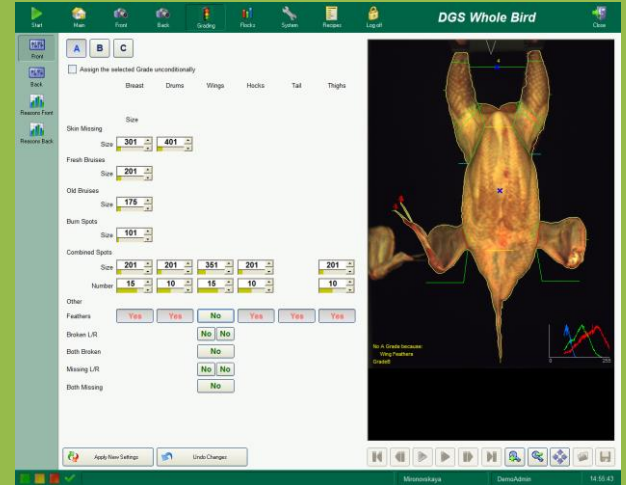
Sistema de qualidade para frango inteiro ou partes (QG-S wb)

- Peito e dorso verificados
- A classificação pode ser personalizada por nível de exigência de mercado.
- Várias configurações de classificação podem ser definidas para fornecer diversos perfis de mercados



Sistema de qualidade para partes

- Software poderoso para analisar partes individuais antes do corte
- Classificação determinada por parâmetros personalizados (por cliente, mercados etc.)
- Manchas de sangue (contusões)
- Hematomas
- Pele rasgada
- Pena sobre asas e/ou pernas



Tendência: Cortes e Desossa Automáticos



Tendência: Cortes- Comunicação com sistemas de classificação



Tendência: Desossa de peito - possibilidades

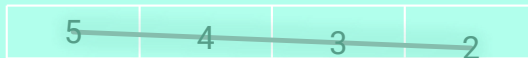


Tendência: Cortes e Desossa Automáticos

Qual a importância da automação?

- Economia de mão de obra.
- Padronização dos produtos.
- Valorização do portfólio.
- Flexibilização de produção.
- Aumento da capacidade.
- Rendimento.

Mão de obra



Volume



Lucratividade



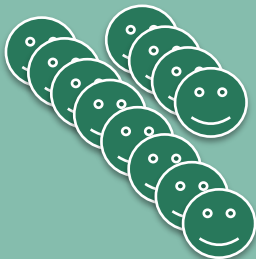
Tendência: Cortes e Desossa Automáticos

Redução mão de obra Manual x Automático

Manual:	200 postos de trabalho x R\$ 3.000 = R\$ 600.000/mês
Corte + Desossa Peito:	60 postos de trabalho x R\$ 3.000 = R\$ 180.000/mês

Valor economia ano de mais de = R\$ 5.000.000,00
(-) 140 postos de trabalho

Corte + Desossa Peito



Manual



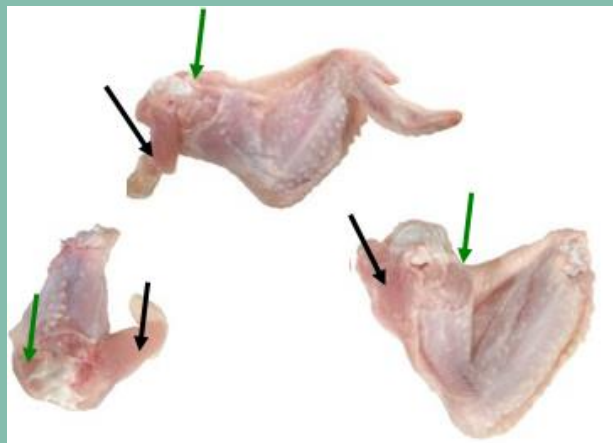
Tendência: Cortes e Desossa Automáticos

Processo asas

Cálculo de retorno de investimento

Capacidade	7.500		
Horas/dia	16		
Asas/ano	41.932,800	Dorso na asa	Peito na asa
Gramas por asa (mudança)		3,5 g	-1,5 g
Kgs por ano (mudança)		146,765	(62.899)
Preço de asa vs. Preço de peito	R\$ -0,30		R\$ 18.870
Preço de asa vs. CMS	R\$ 1,65	R\$ 242.162	
Total de ganho		R\$ 261.032	

Carne de peito: < 0,5 gramas
Carne de dorso: até 7 gramas por asa



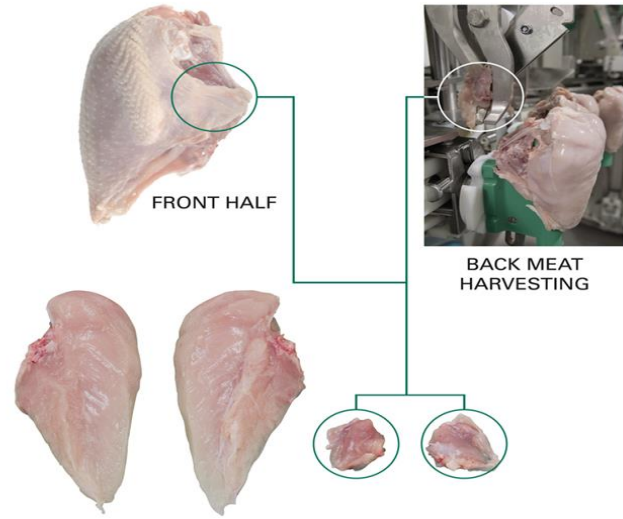
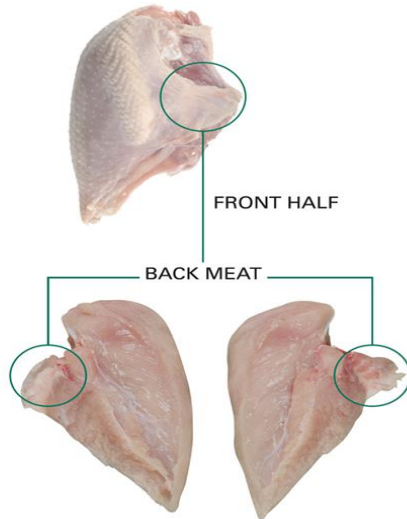
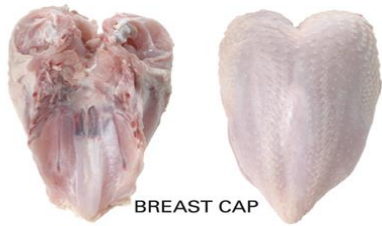
Tendência: Cortes e Desossa Automáticos

Corte da perna Anatômica

Desenvolvida para maior rendimento de pele e carne e mínima contaminação óssea.



Tendência: Cortes e Desossa Automáticos

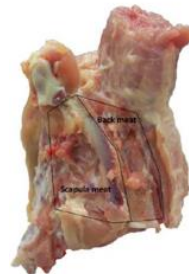
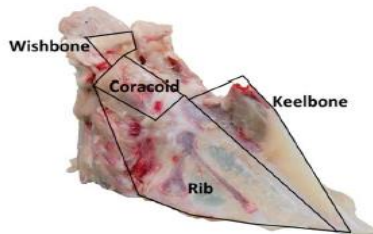


Tendência: Cortes e Desossa Automáticos

Teste Linhagem Asa/ Peito e Pernas- Peso médio vivo 3200 Fronthalves 1200 a 1550 gramas					
Comparativos	Asa	Peito		Perna	
Áreas/ produto	Medalhão Removido na Asa - gramas/ave	Carne de peito na carcaça - gramas/ave	Carne das costas na carcaça - gramas/ave	Carne no dorso - gramas/ave	Pele no dorso - gramas/ave
Valores médios	10 a 14 gramas	< 18 gramas	< 10 gramas	< 10 gramas	< 6 gramas
Resultados-	13,8 gramas	16, 8 gramas	6,8 gramas	9,7 gramas	6,2 gramas

Notas:

A). Produção de 1/2 peito sem pele e gordura
 B). Lotes aves mistas Cobb
 C). Filé interno sem tendão e sem subtender
 D). Produto Fronthalves sem classificação de entrada



Tendência: Cortes e Desossa Automáticos

- Rendimento e qualidade com um mínimo de conteúdo ósseo
- Apresentação excelente de asas, filés e agregados.



Asas com Backmeat



Peito sem gordura



Sassami s/tendão



Backmeat

A Inovação distingue um líder e um seguidor.

Steve Jobs

Meyn, Inovando o futuro



João Marcos Souza
Area Sales Manager
jmarcos@meyn.com



Ricardo Pivatto
Area Sales Manager
rpivatto@meyn.com