

# Cuidando dos ovos incubáveis para produzir pintainhas de qualidade

A qualidade dos ovos incubáveis é um parâmetro essencial para se obter um máximo

de pintos de um dia por galinha e, portanto, a lucratividade do lote de matrizes. Assim, a partir da oviposição na granja, cuidados especiais devem ser dados aos ovos incubáveis para preservar seu potencial de incubação.

O objetivo é proteger a habitabilidade do embrião, o que melhora a eclodibilidade e a qualidade do pintinho. Os ovos não devem ser incubados antes do lote de matrizes atingir 24 semanas de idade, usando um peso mínimo de ovo de 50 - 52g.

O ovo na oviposição contém um embrião de 30.000 a 60.000 células e deve ser preservado para atingir uma boa eclodibilidade e a qualidade do pintinho.

Com o cuidado ideal, o ovo fértil produzirá um pintinho saudável; inversamente, com cuidado impróprio, a eclodibilidade e a qualidade do pintinho serão bastante afetadas.

## Manipulação de ovos

Manter a viabilidade do embrião é a principal prioridade desde a oviposição até o armazenamento no incubatório. Os ovos precisam ser armazenados em "zero fisiológico", uma temperatura abaixo da qual não há desenvolvimento embrionário. Essa temperatura tem sido relatada em diferentes níveis na literatura, variando de 14-28 ° C.

O principal risco para o embrião vem da contaminação bacteriana imediatamente após a postura do ovo. À medida que esfria, o conteúdo do ovo se retrai e o ar entra pelos poros da casca do ovo. Se o ambiente (cama, piso do ninho) estiver sujo, as bactérias invadirão a casca e serão difíceis de matar.

Ninhos sujos e ovos no chão costumam ser a principal razão para a explosão de ovos nas incubadoras e para a contaminação de pintinhos por *Pseudomonas* e *Aspergillus*. Os ninhos devem ser mantidos sempre limpos. Os ninhos devem ser equipados com um sistema de fechamento ou ejeção para evitar a ocupação do ninho e sujeira à noite.

O desenvolvimento do embrião irá parar quando a temperatura interna do ovo atingir 20°C (também conhecido como 'zero fisiológico').

Dependendo da temperatura ambiente, a temperatura nos ninhos pode chegar a 30°C como resultado do calor do corpo das galinhas e da cama agindo como um material isolante. Se os ovos forem deixados por muito tempo nessas condições, o embrião começa a se desenvolver e se torna mais sensível às mudanças ambientais subsequentes. Isso se torna mais agudo à medida que o lote envelhece.

Vários fatores podem afetar a taxa de resfriamento dos ovos e devem ser levados em consideração, como a frequência de coleta dos ovos e o tipo de ninho. Em ninhos manuais, os ovos devem ser coletados pelo menos 4 vezes ao dia em climas temperados e mais frequentemente em climas frios ou quentes.

Também é importante considerar a incidência de rachaduras finas resultantes de grande número de ovos no ninho ou superlotação na esteira de transporte.

A coleta dos ovos é realizada em bandejas de papelão novas ou em bandejas de plástico ou incubadoras previamente desinfetadas.

## Regras gerais para manter a qualidade do ovo após a oviposição

- ❖ O ovo é um organismo vivo: manuseie-o com cuidado!
- ❖ A integridade do ovo incubado deve ser preservada em todos os momentos, da granja ao incubatório
- ❖ Garanta um manuseio suave para proteger a casca do ovo e seu conteúdo!
- ❖ Evite rachaduras finas, usando bandejas de ovos de plástico adequadas
- ❖ O projeto do ninho deve ser adaptado para reduzir a incidência de ovos quebrados e rachados
- ❖ A higiene do ninho deve ser impecável em todos os momentos, a fim de evitar contaminação
- ❖ Em ninhos manuais, colete ovos pelo menos 4 vezes ao dia
- ❖ Mantenha uma temperatura constante ao redor dos ovos na sala de coleta; cerca de 20 ° C em média (Faixa de 18-20 ° C)
- ❖ Assegure um resfriamento suave na incubadora ou bandeja de plástico com fluxo de ar suficiente
- ❖ Ovos de chão devem ser manejados de maneira específica para evitar contaminação cruzada com ovos de ninho
- ❖ Se os ovos do chão forem carregados, colete e manuseie separadamente e identifique-os; eles devem ser carregados em um carinho separado
- ❖ Lembre-se de que rachar e quebrar aumenta a contaminação bacteriana o risco de explosão
- ❖ A seleção incorreta de ovos diminui a qualidade do pintinho e a porcentagem de eclodibilidade

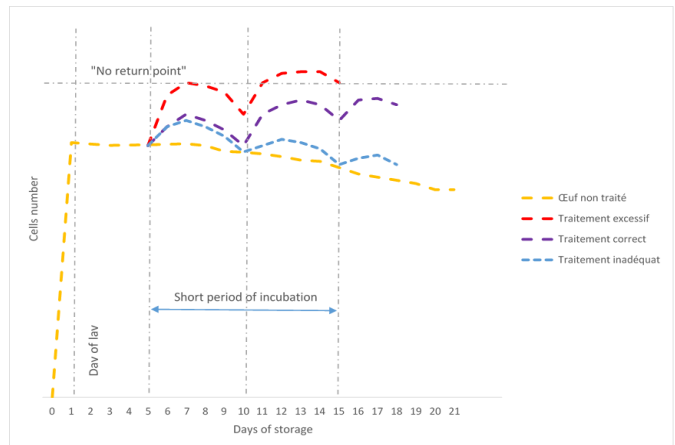


Fig. 1. Curto período de incubação durante o armazenamento dos ovos.

O resfriamento uniforme dos ovos só pode ser alcançado com um nível mínimo de circulação de ar entre os ovos.

## Transporte da granja até o incubatório

As granjas de matrizes geralmente estão localizadas longe do incubatório. Portanto, o transporte é uma etapa intermediária entre o armazenamento da granja e do incubatório. Isso requer que as condições ideais sejam aplicadas durante o transporte para preservar a qualidade do ovo e do embrião.

## Regras gerais para ótimas condições de transporte

- ❖ Use um veículo dedicado para o transporte de ovos incubados.
- ❖ O veículo e todo o equipamento de transporte devem ser limpos e desinfetados antes de qualquer transporte de ovos
- ❖ A temperatura de transporte deve ser o mais próximo possível da sala de armazenamento da granja:
  - o Menor temperatura de transporte: Contração do conteúdo dos ovos, o que induz a penetração de ar: Risco de contaminação
  - o Temperatura de transporte mais alta: risco de transpiração do ovo, pois a superfície do ovo é mais fria do que a temperatura externa: Risco de contaminação.Tenha cuidado, pois a transpiração também pode ocorrer durante o carregamento e descarregamento dos ovos.
- ❖ Durante o transporte, manuseie os ovos com cuidado. Recomenda-se a utilização de veículos com boa suspensão e apenas em estradas em bom estado.

Produtos/ Efeitos sobre	Formal- dehyde (f)	Quaternary Ammonium	Phenols	Paracetic acid	Glutaral- dehyde	Chlorine	Hydrogen Peroxide
Bactericidal	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Sporicidal	(+)	(-)	(+-)	(+)	(+)	(+)	(+)
Fungicidal	(+)	(+-)	(+)	(+)	(+)	(+-)	(+)
Virucidal	(+)	(+-)	(+-)	(+)	(+)	(+-)	(+)
Animal Tóxico / Humano	(+)	(-)	(+)	(-)	(+-)	(+-)	(+-)
Eficiência com matéria orgânica	(+)	(-)	(+-)	(+-)	(+-)	(-)	(+-)

Tabela 1. Produtos disponíveis no mercado para higienização de ovos para incubação

## Desinfecção de Ovo

A desinfecção dos ovos ainda quentes é a melhor forma de prevenir a penetração de bactérias ou fungos no ovo. Além disso, a desinfecção da superfície da casca do ovo tem pouco efeito sobre os contaminantes que já penetraram na casca do ovo. Isso destaca a importância da coleta frequente de ovos (4 a 5 vezes ao dia) para aproveitar as vantagens da desinfecção à medida que a célula de ar é formada. A coleta infrequente de ovos reduz a eficiência da desinfecção. Técnicas adequadas de coleta e desinfecção de ovos só não garantem ovos de qualidade limpa. A qualidade da casca tem uma função importante na prevenção da contaminação e é essencial fazer todo o possível para garantir que ela seja ideal. Vários estudos mostraram que o tempo que os ovos ficam expostos às bactérias tem uma função menos importante do que a espessura da casca na prevenção da contaminação.

## Métodos de desinfecção:

Qualquer que seja o método escolhido, a desinfecção não deve ser considerada eficiente, a menos que a carcaça esteja limpa. É raro que os desinfetantes sejam eficazes contra matéria orgânica ou poeira. Os dois métodos mais eficientes

e amplamente utilizados são a fumigação e a pulverização. Outros métodos alternativos também podem ser usados.

O tabela 1 mostra os Produtos disponíveis no mercado para higienização de ovos para incubação.

## Regras básicas para manter a qualidade do ovo após a desinfecção

- ❖ Desinfete a casca do ovo o mais rápido possível após a oviposição.
- ❖ Garantir a distribuição ideal do produto em todos os ovos.
- ❖ Esteja ciente do impacto de altas concentrações de formalina, se usado e permitido pelas autoridades locais.
- ❖ O uso de peróxido ou glutaraldeído ou ácido paracético para higienizar os ovos é comum em muitos incubatórios atualmente.
- ❖ Siga as recomendações do produto para eficiência ideal.
- ❖ Lembre-se da temperatura do ar ao redor dos ovos durante a higienização - deve ser de pelo menos 20 ° C.

## Garantindo a viabilidade do Embrião

Várias práticas podem ser aplicadas para garantir a viabilidade do embrião. As condições de armazenamento têm uma função importante na obtenção de boa eclodibilidade e produção de pintinhos de qualidade. Quanto maior for o tempo de armazenamento, mais fria deve ser a temperatura de configuração de armazenamento. A Tabela 2 fornece recomendações de temperatura e umidade de acordo com o tempo de armazenamento.

Outra prática comum para garantir a viabilidade do embrião em caso de tempo de armazenamento prolongado é o SPIDER (período curto de incubação durante o armazenamento de ovos).

Esta técnica consiste em aplicar um curto período de tratamento térmico durante o armazenamento dos ovos. É a técnica mais eficiente para garantir o desempenho do incubatório. Na oviposição, o estágio de desenvolvimento da blastoderme é referido como Grau 10. Infelizmente, este estágio é menos estável durante o armazenamento do que o Grau 12.

Uma prática comum é aquecer o ovo incubado para atingir um estágio mais estável, a fim de garantir a viabilidade do embrião por um longo período de armazenamento.

Um tratamento total de mais de 12h deve ser evitado, o que significa três tratamentos de 4 horas em intervalos de 5 dias a uma

## Regras gerais para garantir a viabilidade do embrião

- ❖ Manuseie os ovos com cuidado, desde a coleta até o armazenamento na granja
- ❖ Da coleta ao armazenamento na granja, deixe o ovo incubado esfriar de forma constante
- ❖ Garantir a uniformidade ambiental entre o armazenamento da granja e do incubatório (temperatura e umidade)
- ❖ As flutuações de temperatura devem ser evitadas (impacto na mortalidade precoce)
- ❖ Armazene o ovo incubado abaixo de 20 ° C (18-20 ° C)
- ❖ As condições de transporte precisam estar entre 18-20°C, mas não acima
- ❖ No incubatório, siga as recomendações de armazenamento para diferentes horários de armazenamento
- ❖ Virar os ovos no mínimo 4 vezes ao dia durante o armazenamento pode ser implementado para limitar o esgotamento da eclodibilidade
- ❖ Armazenar os ovos incubáveis pequenos também limita a perda de eclodibilidade
- ❖ Aplicar a técnica SPIDES para garantir a viabilidade do embrião por longo armazenamento

temperatura mínima de 32 ° C Alguns incubatórios aplicam este tratamento apenas uma vez antes de 5 dias de armazenamento, outros o aplicam duas ou três vezes.

## Conclusão

A produção de pintinhos de qualidade requer um manejo adequado no nível da granja para produzir ovos para incubação de boa qualidade. A preservação da viabilidade do embrião é responsabilidade da granja e do incubatório.

Sem condições ambientais adequadas de armazenamento, o desempenho do incubatório não pode ser otimizado.

Bons conhecimentos em todos os níveis são essenciais para garantir o desempenho do incubatório.

## Um ninho de má qualidade



## Sala de estoque de ovos



Tabela 2 : Recomendações de armazenamento de acordo com a duração

Parametros	Storage duration						
	1-2 dias	3-4 dias	5-6 dias	7-8 dias	9-12 dias	13-16 dias	17-20 dias
Temperatura (°C)	19	17	16	14	12	12	10-11
Humidade relativa (%)	70.0	80.0	80-85	80-85	80-85	80-85	80-85
Girando	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes
Final pequeno	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes