

PRÁTICAS AGRO ECONÔMICAS

Guia de saberes e práticas sustentáveis
para comunidades ribeirinhas da Amazônia

Volume 4 - Aviário



SUPERINTENDENTE GERAL

Virgílio Viana

**SUPERINTENDENTE DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

Valcléia Solidade

**SUPERINTENDENTE DE
INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL**

Victor Salviati

**GERENTE DO PROGRAMA
DE EDUCAÇÃO PARA A
SUSTENTABILIDADE**

Anderson Mattos

**COORDENADORA DE
COMUNICAÇÃO**

Eunice Venturi

**COORDENADOR DE PROJETOS
DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO
PARA A SUSTENTABILIDADE**

Amandio Silva

**AUXILIAR ADMINISTRATIVO E
PROJETOS**

Natália Bessa

CONTEÚDO

Alberta Pacheco

Amandio Silva

Ana Laura Módolo

Rafael Sales

DESIGNER INSTRUCIONAL

Nathalia Flores

**ANALISTA DE IDENTIDADE
VISUAL E PUBLICAÇÕES**

Diego Souza

FOTOGRAFIA

Alberta Pacheco

Ana Laura Módolo

Anderson Roque

Keila Serruya

Ozenir Cruz

**CAPA, PROJETO GRÁFICO
E DIAGRAMAÇÃO**

Bosco Leite

F981p Fundação Amazônia Sustentável - FAS.

Práticas Agroecológicas : guia de saberes e práticas sustentáveis para comunidades ribeirinhas da Amazônia : volume 4 – aviário. / Fundação Amazônia Sustentável - FAS. Manaus: FAS, 2020.
33 p. : il.

ISBN 978-65-89242-14-7

1. Agricultura. 2. Desenvolvimento econômico. 3. Sustentabilidade.
I. Autor. II. Título.

338.1981

PRÁTICAS AGRO ECO LÓGICAS

Guia de saberes e práticas sustentáveis
para comunidades ribeirinhas da Amazônia

Volume 4 - Aviário



SAMSUNG

2020



Sumário

A Fundação Amazônia Sustentável	9
O Programa de Educação para a Sustentabilidade	11
A Samsung	13
Apresentação	15
1. Sobre Aviário	19
2. Passo-a-passo da construção do aviário	20
2.1 Escolha e preparação do terreno	20
2.2 Galpão, ninhos, cochos e poleiro	22
3. Manejo da criação de aves	24
3.1 Confinado	24
3.2 Semi-confinado	25
3.3 Aberto	26
4. Ciclo de produção e coleta de abate	26
4.1 Ciclo para produção de ovos	28
5. Alimentação e pastagem	29
6. Aprendizagem e Negócio	30
7. Referências Bibliográficas	33



Nas próximas páginas você pode obter outras informações. Para ter acesso é necessário que tenha instalado em seu smartphone um aplicativo que leia o QR Code. É só apontar a câmera do seu dispositivo para o código exibido na página, como indicado na ilustração ao lado.





A Fundação Amazônia Sustentável

A Fundação Amazônia Sustentável (FAS) é uma organização brasileira não governamental, sem fins lucrativos, criada em 8 de fevereiro de 2008, pelo Banco Bradesco em parceria com o Governo do Estado do Amazonas. Posteriormente, passou a contar com o apoio da Coca-Cola Brasil (2009), do Fundo Amazônia (2010) e da Samsung (2010), além de outras parcerias em programas e projetos desenvolvidos.

**ACESSE NOSSA
LINHA DO TEMPO**





NCS Agnello Uchôa Bittencourt, RDS Rio Negro / Foto Keila Serruya

O Programa de Educação para a Sustentabilidade

Promover o direito à educação, saúde e cidadania em comunidades ribeirinhas é um dos objetivos estratégicos da FAS para o alcance do desenvolvimento sustentável na Amazônia. Por isso, desde 2012 a Fundação estabeleceu o Programa de Educação para a Sustentabilidade (PES), que implementa um conjunto de projetos e iniciativas para promover o acesso à educação relevante, aos direitos à arte e cultura, à formação profissionalizante e atenção básica de saúde nas Unidades de Conservação onde atua.

O programa tem como parceiros instituidores e mantenedores a Samsung Brasil e o Bradesco, e conta também com o apoio de diversas empresas privadas e instituições governamentais e não-governamentais, além de organismos internacionais. Os projetos e ações do PES estão voltadas ao desenvolvimento de soluções e políticas públicas direcionadas à atenção integral da primeira infância da criança ribeirinha, à mobilização para o acesso a direitos de adolescentes e jovens, a educação básica, complementar e profissionalizante em áreas remotas e ao desenvolvimento de modelos de saúde voltados para a realidade amazônica, alinhadas com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

**CONHEÇA NOSSOS
PROJETOS**





Sede da Samsung Eletrônica da Amazônia - Manaus, AM / Foto: Reprodução

A Samsung

A Samsung Eletrônica foi fundada em 1969 e rapidamente se tornou uma grande fabricante do mercado coreano. A empresa foi fundada em fortes valores visando pessoas, excelência, mudança, integridade e prosperidade mútua.

Através da sua visão global de Cidadania Corporativa “Together for Tomorrow! Enabling People” a Samsung inspira o mundo e cria o futuro com ideias e tecnologias inovadoras acreditando que a Educação empodera as pessoas. Por esse motivo, desenvolvem programas que encorajam estudantes e professores a alcançar seu potencial e se tornarem a próxima geração de líderes a serem pioneiros em mudanças sociais positivas em suas comunidades e a construir um mundo melhor para todos.

**CONHEÇA MAIS SOBRE A
SAMSUNG**





Apresentação

Este caderno de práticas agroecológicas, é uma publicação semeada pela Fundação Amazônia Sustentável (FAS), por meio do Programa de Educação para Sustentabilidade (PES), germinada pela agenda de Núcleos de Conservação e Sustentabilidade (NCS) e frutificada nas potentes partilhas e nos fazimentos coletivos.

Os conhecimentos aqui compartilhados, visam disseminar os saberes agroecológicos implementados na agenda dos núcleos da FAS para promover integração de experiências intra e internúcleos, reunindo saberes tradicionais e o técnico-científicos produzidos e validados em comunidades ribeirinhas no Amazonas: as experiências apresentadas são frutos de diálogo e de ação a fim de estimular, agregar, cooperar com a consolidação da agroecologia junto à populações da floresta e comunidades tradicionais.

O caderno de práticas agroecológicas em Núcleos de Conservação e Sustentabilidade da FAS, apresenta em seu volume IV, o tema: **Aviário**, implementadas em diferentes Unidades de Conservação (UCs) do Amazonas.

Boa Leitura!





Volume 4
Aviário





NCS Victor Civita - Foto: Ozenir Cruz

1. Sobre Aviário

A criação de aves/galinhas em terreiros familiares é milenar e funciona como estratégia para diversificar a alimentação através da carne e dos ovos, possibilita a produção de esterco ou adubo orgânico e a geração de renda. As mulheres, são geralmente, as principais gestoras do manejo e manutenção do aviário, destacando-se pelo cuidado, zelo e pelo conhecimento de manejo adequado na busca por estratégias alternativas para melhoria da produção e comercialização, contribuindo para a segurança alimentar e a geração de renda familiar.

Antigamente, aves/galinhas eram criadas livres sem divisão do terreiro e com uma disponibilidade de alimento maior e mais diversificada do que na atualidade, o que permitia grandes áreas abertas para o livre ciscar das aves. Conforme os agricultores passaram a inserir diversificadas formas de produção para consumo familiar, os terrenos começaram a ser cercados para impedir o acesso das aves ao cultivo e proteção dos plantios.

A criação de aves, é uma prática cada vez mais adaptada a partir dos saberes populares tradicionais, como é claramente observado nas atividades dos núcleos de conservação e sustentabilidade e das famílias em comunidades tradicionais nas Unidades de Conservação - esses atores prezam pelas práticas agroecológicas, na utilização e conservação dos recursos naturais disponíveis na propriedade, pois entendem que essa é um modo sustentável e saudável para a criação animal. Este fator tem permitido a adaptação do modo produtivo, mantendo os costumes tradicionais e permitindo a autonomia familiar para o desenvolvimento da atividade, é notória a integração, a autonomia e o domínio de conhecimentos dos atuais produtores.

2. Passo-a-passo da construção do aviário

Na construção do aviário deve-se priorizar as condições do local e o fácil acesso: tanto próximo à casa, do produtor conforme o zoneamento do sistema de produção da permacultura, quanto próximo às aves para entrada e saída no galinheiro, assim como para o carregamento de ração, água, cama e outras.

2.1 Escolha e preparação do terreno

O terreno para a implantação do aviário deve ser plano, de preferência limpo de galhos, pedregulhos e materiais tóxicos, de preferência próximo de árvores para fornecer um sombreamento parcial, tanto no aviário, quanto no pasto, favorecendo o bem estar animal como mostra a figura 1 no NCS Agnello Bittencourt. Sugere-se que os galpões sejam construídos no sentido leste-oeste, para aproveitar o máximo de iluminação solar durante todo o dia, além de auxiliar a reduzir o aparecimento de microrganismos e/ou doenças prejudiciais à saúde e desenvolvimento das aves.

Para evitar a superlotação do aviário, e o consequente aparecimento de doenças e estresse, recomenda-se reservar 1m² para 6 aves filhote (pintinhos), e aproximadamente 2m² para 8 aves adultas.



Figura 1. Aviário e piquetes para pastagem envolto por árvores no NCS Agnello Bittencourt (Foto: Ana Laura Módolo)

2.2 Galpão, ninhos, cochos e poleiro

A área do galpão deve seguir as dimensões conforme o número de aves que serão criadas, contando com a presença de ninhos, poleiros e cochos no espaço interno (figura 2). Além do galpão ser fonte de água e alimento, funciona também como refúgio contra predadores como gavião, mucura e jacuraru, além de proteção de ventos fortes e correntes frias de ar durante a noite. Para isso, o ideal é que uma ou duas paredes do aviário sejam fechadas com ripas de madeira ou bambu de cima a baixo e a parte aberta deve de preferência, ficar voltada para a face leste, onde o sol nasce.



Figura 2. Galpão do aviário com parede de madeira, tela, poleiros, cochos e ninhos, no NCS Agnello Bittencourt (Foto: Ana Laura Módolo)

Galpão

Depende da quantidade de aves, mas em geral numa produção familiar, possui o pé direito de 2,80m, com rodapé medindo de 30 a 50cm de altura com telas e/ou cortinas plásticas para controle e proteção contra ventos e chuvas. Bambu, madeira, ripas, tijolo, tela, palhas ou fibras naturais são exemplos de materiais que podem ser utilizados, conforme disponibilidade, para a cobertura do telhado. Deve-se prezar por uma construção arejada. É importante ressaltar que a parte externa do aviário também seja cercada por ripas de madeira ou tela, para evitar o escape das aves e a invasão de predadores, como mostra a figura 3, no NCS Bertha Becker.



Figura 3. Colaborador Enoque Ventura do NCS Bertha Becker, apresentando o aviário cercado com ripas de madeira, envolto por árvores (Foto: Anderson Roque)

Ninhos

Devem ser protegidos, secos, quentes e confortáveis, de preferência localizados onde houver parede fechada com menor incidência de luminosidade, pois as aves preferem locais mais escuros e isolados como mostra a figura 4, no NCS Victor Civita. É favorável que o tamanho seja adequado para a postura, onde é recomendado que sua construção tenha por volta de 35cm de largura, 30cm de altura e fiquem suspensas do chão pelo menos 60cm.



Figura 4. Ninhos individuais e protegidos do aviário do NCS Victor Civita (Foto: Ozenir Cruz)

Cochos

Podem ser feitos em madeira, ou algum material reutilizável da propriedade. Devem ser em número suficiente para que todas as aves possam ter acesso a eles, tanto ao comedouro, quanto ao bebedouro. Os cochos também podem ser feitos com o pseudocaule (tronco) da bananeira partindo-o ao meio e cavando sua massa interior, onde, além de reduzir os custos e reutilizar o caule, é uma estratégia que funciona como vermífugo para as aves (JORGE, 2018).

Poleiro

Preferencialmente dispor os poleiros todos na mesma altura (figura 5) evitando estimular a competição entre as aves, mas não é impeditivo dispor em alturas diferentes, como em degraus de acordo com as condições de cada aviário. É recomendado não instalar o poleiro próximo aos comedouros e bebedouros para evitar a contaminação através de fezes e urina das aves.



Figura 5. Poleiros horizontais nas laterais do aviário do NCS Agnello Bittencourt
(Foto: Alberta Pacheco)

3. Manejo e criação de aves

Os sistemas de produção de aves podem ser realizados em forma de confinado, semi-confinado e aberto.

3.1 Sistema Confinado

No sistema confinado, as aves são criadas em galpões em todo seu ciclo de produção, sendo além de abrigo, fonte de água e alimento para os animais, uma vez que a quantidade de aves por galpão, varia conforme o interesse do produtor, do clima, e da disponibilidade de recursos visando sempre o bem estar animal. Em geral, são alocadas de 6 a 8 aves por m² na região tropical, mas pode variar conforme o clima local.

3.2 Sistema Semi-confinado

Este é o sistema de produção adotado pelos Núcleos de Conservação e Sustentabilidade. No sistema semi-confinado, as aves são criadas inicialmente, cerca de 2 a 3 semanas de vida em galpões fechados e protegidos de predadores, ventos, chuvas. Após esse período, as aves são soltas durante o dia em área de pastagem para ciscar, correr e comer insetos voltando para dormir no galpão. No semi-confinado é sugerido que haja um piquete com área de 3 à 5m² por ave, e sua alimentação é complementada sempre com ração, como acontece no NCS Agnello Bittencourt (figura 6). Nesses piquetes as aves adquirem o hábito de ciscar, comer insetos proteicos, sementes, capim e demais alimentos nutritivos do solo. A cama deve ser feita com materiais secos como serragem, ou palhas secas conforme a disponibilidade local, além de ter a opção de poleiros ou piso ripado suspenso.



Figura 6. Área de pastagem, ao lado do aviário num sistema semi-confinado, no NCS Agnello Bittencourt (Foto: Alberta Pacheco)

3.3 Sistema Aberto

Já no sistema aberto, como é comum em terreiros familiares de comunidades, as aves são criadas soltas ou no pasto, é importante que haja um espaço adequado para dormir, botar ovos com uma proteção mínima dado o possível ataque de predadores, tanto às aves quanto aos ovos. Além disso, um galinheiro para aves criadas soltas, facilita o processo de choco, a coleta dos ovos e o abrigo de chuva e sol forte.

O sol é um aliado para a criação de aves, pois ajuda a combater o crescimento de microrganismos causadores de doenças. É importante que a construção do aviário seja no sentido leste-oeste, onde o sol nasce para onde o sol se põe, pois assim, aproveita-se o máximo de iluminação e calor durante todo o dia, sem que seja prejudicial para as aves.

4. Ciclo de produção para corte/abate

As aves estão prontas para o abate aos 120 dias de vida ou quando alcançam o peso vivo de 1,8kg, o que acontecer primeiro. A ave deve ser abatida quando completar 120 dias de idade sem ter atingido o peso de 1,8kg ou quando a ave atingir o peso de 1,8kg antes mesmo de completar 120 dias de idade.

O mais comum é que o produtor venda as aves vivas para atravessadores ou diretamente para restaurantes ou consumidores. Há ainda a possibilidade de vender as aves já abatidas ou de abater parte da produção para o consumo da própria família. Seja qual for a situação, é necessário conhecer a forma correta de realizar o abate e o armazenamento das aves. Antes de qualquer coisa é importante lembrar da grande importância da higienização do local de abate, assim como de todos os utensílios usados.

Para diminuir o sofrimento da ave, antes da sangria deve ser feito o desnucamento, virando o pescoço para trás ou perfurando a base da nuca. Esse processo deve ser feito com a ave bem segura, bem firme para evitar que, ao se debater, ela sofra pancadas (contusões) ou quebre algum osso, o que prejudicaria a qualidade do produto. Para isso, confecciona-se um funil de zinco ou cone de abate (figura 7) que caiba a ave dentro, com um buraco na ponta que passe a cabeça da ave, onde é feita a sangria.



Figura 7. Modelos I e II - Modelo I de cone de abate (Foto: Divulgação Ruraltins)



Modelo II de cone de abate
(Ilustração: Amy Lavene)

4.1 Ciclo para produção de ovos

Uma das vantagens da criação de galinha caipira é a produção de ovos. É importantíssimo conservá-los adequadamente garantindo a possibilidade de serem chocados, vendidos ou consumidos pelos familiares, com segurança e qualidade.

Cuidados com os ovos



Os ovos devem ser recolhidos ao meio-dia e à tardinha para evitar que, ficando muito tempo no ninho, quebrem, sujem ou comecem a desenvolver o pintinho com o aquecimento por outras galinhas que utilizem o ninho.

Após serem recolhidos, devem ser limpos com um pano úmido. Nunca os mergulhe em água, pois isto prejudica o nascimento dos pintos.



Depois de limpos, escreva com lápis a data da postura, em cada um, para fins de controle da produção, isso é importante tanto para conduzir a venda como para incubação.

Os ovos são escolhidos conforme o tamanho: Os grandes e os pequenos são destinados ao consumo ou à venda. Os de tamanho médio são ideais para serem chocados.



Em temperatura ambiente, dentro de casa, em local arejado, os ovos podem ser guardados por até 7 dias. Na geladeira, para consumo, podem ser guardados por até 30 dias.

5. Alimentação e pastagem

Todos animais necessitam de uma alimentação balanceada e diversificada para seu crescimento, bem-estar e produção e cada nutriente tem sua função no organismo do animal, portanto, os alimentos devem conter substâncias energéticas como carboidratos e gorduras, responsáveis pela energia do animal (mandioca, milho, abacate, verduras, etc), como também alimentos proteicos, uma vez que as proteínas são responsáveis pelo desenvolvimento dos animais, regulam a produção e manutenção dos músculos e funções de reprodução, além da produção de ovos (minhoca, feijão de metro, margaridão, girassol, folhas de bananeira, couve) (JORGE, 2018)

As frutas e verduras são consideradas como os principais alimentos fontes de minerais e vitaminas. Para inserir esses alimentos na dieta das aves, podemos fornecer restos de horta ou deixar as galinhas no pomar, para aproveitar o excesso da produção, evitando perdas e desperdícios. Além disso, esses alimentos também ajudam a prevenir ou combater doenças. Por exemplo, podemos fornecer as folhas e caule das bananeiras e as sementes de jerimum como agentes vermífugos.

Alimentos não-convencionais também são importantes na dieta das aves e apresentam vantagens no aproveitamento de resíduos das culturas agrícolas e hortas domésticas para diminuição do custo da produção, assim como na redução da dependência do uso de insumos externos. Isso agrega valor aos produtos como carne, ovos e até adubos.

O ato de pastejar também é muito importante para as aves, principalmente em ambiente com diversidade de espécies vegetais, insetos e minhocas. Os hábitos de ciscar, bicar, caminhar, explorar o solo, o banho de terra e de sol são próprios da natureza das aves (galinhas, galos e pintinhos). Por isso, é adequado favorecer essa prática.

A área de pasto representada na figura 6, de um sistema semi-confinado, pode ser garantida através da implantação de piquetes. Os piquetes devem possuir um tamanho adequado (mínimo 3m² por ave) e permitir a rotação das galinhas entre eles, para evitar a degradação da área. Para forrar o solo do piquete devemos dar preferência às forragens ditas estoloníferas (exemplos: capim quicuí e amendoim forrageiro), que têm raízes fortes e emaranhadas e, por isso, cobrem bem o solo, o que deixa a galinha ciscar sem arrancar torrões. Também é importante observar se as folhas das forragens são finas e se o porte é baixo, pois essas características facilitam o acesso ao alimento e à digestão pelas galinhas (folhas finas têm menor percentual de fibras não-digeríveis pelas aves) (JORGE, 2018).

6. Aprendizagem e Negócio



Fortalecendo o propósito de disseminar conhecimento e inspirar práticas produtivas sustentáveis em localidades rurais ribeirinhas, apresentamos uma breve orientação sobre comercialização de produtos, com intuito de apoiar a produção local de alimentos (vegetais e galinha caipira), garantindo para além da produção e consumo (autossustento) de alimentação mais saudável, balanceada e com menor custo possível, considerando as cadeias produtivas locais e a adoção de boas práticas de cultivo, uma oportunidade de negócio por meio da venda da produção.

A comercialização pode apoiar em novos investimentos como compra de melhores ferramentas, ampliação de espaços, novas espécies de vegetais e aves, fazendo com que haja uma expansão da produção, também pode ser uma forma de gerar maior renda e conforto ao seu núcleo familiar... você escolhe!

Vamos começar pelo começo: para que a comercialização seja feita por um preço justo, primeiro temos de entender o que significa “custo”, “despesa” e “lucro”.

Custo

De forma simples, custo vai ser o gasto que você tem com alguma compra ou obrigação que vai diretamente ser necessária para a obtenção do seu produto final. Como exemplo, vamos utilizar a criação de galinha caipira: para que você tenha uma galinha pronta para abate, precisará comprar comedouro, bebedouro, ração de crescimento, ração de engorda, vitaminas, vermífugos.

Despesa

Já a despesa diz respeito às suas obrigações gerais para operação, como energia (seja através de grupo gerador ou Luz para Todos), água, pagamentos para sua equipe, entre outros. Vê a diferença?

Lucro

Por fim, temos o lucro, que é quando comercializamos (vendemos) algo e temos um retorno positivo de todo o investimento realizado, levando em consideração os custos e despesas.

Utilizaremos o exemplo das galinhas caipiras mais uma vez: some o custo dos insumos, as despesas gerais e dívida pelo número de aves criadas que serão abatidas. Esse será o valor que você teve de desembolsar para criar cada ave, desde sua compra na fase inicial de pinto até o momento do abate (inclua aqui o valor de cada pinto).

Criação de 120 frangos por 6 meses			
Item (custo/despesa)	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Pintos	120	R\$ 2,50	R\$ 300,00
Comedouros	4	R\$ 10,00	R\$ 40,00
Bebedouros	4	R\$ 10,00	R\$ 40,00
Alimentação aves 40kg	10	R\$ 55,00	R\$ 550,00
Vitaminas	4	R\$ 10,00	R\$ 40,00
Energia	50	R\$ 10,00	R\$ 300,00
Água	50	R\$ 6,00	R\$ 300,00
Mão de obra	200	R\$ 6,00	R\$ 1.200,00
Total			R\$ 2.270,00

Nesse cenário, cada ave foi criada por um total de R\$ 23,08 (CT+D (CT) / PR).

VT = Valor Total (R\$ 2.270,00)

CT = Custo Total (R\$ 970,00)

D = Despesa (R\$ 1.800,00)

PR = Produção (120 aves)

Assim fica mais fácil de saber por quanto você quer vender cada galinha. Lembre-se, esse é só um exemplo, e no cenário real ficará mais fácil de fazer essa conta e tomar decisões. Não esqueça de decidir o quanto você quer lucrar: quanto mais gostaria de retorno por cada animal vendido? Um novo exemplo para fechar: digamos que você queira um retorno de 30% sob o valor investido, você poderia vender cada ave então por cerca de R\$ 30,00 (R\$ 23,08 + 30% (6,92) = R\$ 30,00)).

8. Referências Bibliográficas

JORGE, B. de A. D. *et al.* Criação agroecológica de galinhas caipiras. Viçosa, MG: UFV, 2018.





www.fas-amazonia.org



/fasamazonia



/fasamazonia

Manaus / Amazonas

Rua Álvaro Braga, 351 Parque 10
CEP 69055 660
(92) 4009-8900 / 0800722 - 6459

São Paulo / São Paulo

Rua Cláudio Soares, 72, Edifício Ahead
Sala 1109, Pinheiros CEP 05422-030
+55 (11) 4506-2900