



## Gestão de Ativos no Agronegócio: Produtividade Intensiva vs. Longevidade Biológica

### *Asset Management in Agribusiness: Intensive Productivity and Biological Longevity*

**Laís Fernanda Gentil Pequeno**

*Universidade Federal de Rondonópolis*

**Manoel Augusto Lopes do Nascimento**

*Universidade Federal de Rondonópolis*

**Aginaldo Rocha Gomes**

*Universidade Federal de Rondonópolis. <http://lattes.cnpq.br/6802765669050156>*

**Resumo:** O problema desta pesquisa é analisar o impacto do manejo intensivo no uso de hormônios e bioestimulantes na produtividade e como isso muda o ciclo de vida dos ativos biológicos, com foco em gado de corte e leiteiro e em culturas permanentes sob a ótica das normas brasileiras de contabilidade (CPC 27 e CPC 29). Embora a vida biológica natural de um bovino possa chegar aos 22 anos, a finalidade comercial e o manejo intensivo reduzem a vida útil produtiva em até 10 anos no caso do gado leiteiro, o que representa uma redução de até 50% no tempo de pasto quando comparado ao método tradicional. No âmbito de cultivos permanentes, o uso de tecnologias de estímulo pode elevar a produção entre 10% e 20%. Os resultados indicam que, apesar do custo inicial elevado com insumos e especialização técnica, o uso de estimulantes e bioestimulantes tende a se mostrar viável sob a ótica econômico-produtiva a longo prazo. Há indícios de que essa prática potencializa o valor justo dos ativos, amplia a resistência a estresses abióticos e maximiza a produtividade final, sinalizando uma tendência de maior lucratividade para o produtor agropecuário.

**Palavras-chave:** ativo biológico; depreciação acelerada; bioestimulantes; agropecuária; valor justo.

**Abstract:** The problem addressed by this research is to analyze the impact of intensive management using hormones and biostimulants on productivity and how this changes the life cycle of biological assets, focusing on beef and dairy cattle, and permanent crops, from the perspective of Brazilian accounting standards (CPC 27 and CPC 29). Although the natural biological life of a bovine animal can reach 22 years, commercial purposes and intensive management reduce its productive lifespan by up to 10 years in the case of dairy cattle; this represents a reduction of up to 50% in grazing time compared to the traditional method. In the context of permanent crops, the use of stimulation technologies can increase production by between 10% and 20%. The results indicate that, despite the high initial cost of inputs and technical specialization, the use of stimulants and biostimulants tends to be economically and productively viable in the long term. There is evidence that this practice enhances the fair value of assets, increases resistance to abiotic stresses, and maximizes final productivity, signaling a trend toward greater profitability for agricultural producers.

**Keywords:** biological asset; accelerated depreciation; biostimulants; agriculture; fair value.

## INTRODUÇÃO

A contabilidade na agropecuária é o campo voltado especificamente para as atividades rurais e para o produtor. Caracterizando-se como um dos setores mais promissores da atualidade, o agronegócio apresentou um desempenho expressivo no encerramento de 2024 e consolidou sua força ao longo do ano de 2025. Segundo dados do Ministério da Agricultura e Pecuária (2025), em 2025, as exportações do agronegócio brasileiro totalizaram US\$ 169,2 bilhões, o que representa um aumento de 3,0% em relação aos US\$ 164,3 bilhões registrados em 2024. O valor corresponde a 48,5% de todo o valor exportado pelo Brasil no ano passado. O resultado foi impulsionado pelo aumento de 3,6% no volume de produtos enviados ao exterior, desempenho que compensou a queda de 0,6% nos preços médios.

Este campo contábil dedica-se à escrituração e evidenciação de ativos específicos da agropecuária, os chamados ativos biológicos. Conforme Marion (2010), o ativo biológico compreende tudo o que possui um ciclo vital (nascimento, crescimento e morte), abrangendo desde rebanhos destinados ao corte ou à produção, além de animais de serviço, até os cultivos temporários e permanentes.

Para acompanhar o crescimento contínuo do mercado, o produtor tem adotado sistemas intensivos de produção em substituição ao manejo tradicional caracterizado pela pecuária extensiva a pasto e pelo cultivo convencional. O uso de hormônios e bioestimulantes tornou-se uma estratégia comum para agilizar a colheita ou o abate, acelerando o ciclo natural do ativo biológico. Na prática, a vida econômica acaba sendo inferior à vida biológica natural em função do manejo intensivo e da finalidade comercial, apresentando variações significativas na vida útil dos bovinos de leite.

Enquanto a longevidade natural de um bovino situa-se entre 18 e 22 anos, estimativas do Agro Estadão (2025) apontam que a vida útil produtiva se reduz até 10 anos no gado leiteiro.

Nos cultivos agrícolas, focando exclusivamente nas culturas permanentes, o uso de tecnologias de estímulo como bioestimulantes, inoculantes biológicos e reguladores de crescimento pode elevar a produção segundo Costa (2019). Esse incremento é observado principalmente em grandes culturas agrícolas temporárias, como soja, milho, feijão e algodão, além de hortaliças de alto valor comercial.

De acordo com Lanna (2021), observa-se que resultados são alcançados sob condições específicas: o manejo deve ser integrado a solos com fertilidade corrigida, aplicando os estímulos preferencialmente em momentos de alta exigência fisiológica ou como estratégia de mitigação de estresses abióticos, como períodos de calor moderados e mudanças térmicas contínuas. Destacam-se os cultivos permanentes, que possuem ciclos superiores a dois anos e permitem colheitas sucessivas sem a necessidade de replantio imediato; portanto, são passíveis de depreciação.

A aplicação do método de depreciação permite observar o tempo com que um ativo biológico atinge o fim de sua vida útil quando a alta produtividade é priorizada.

Nesse contexto, as diretrizes do CPC 27 — que versa sobre o ativo imobilizado — abordam também o método de exaustão, que corresponde à perda de valor de recursos minerais, florestais ou bens aplicados em sua exploração, decorrente de sua efetiva utilização ou esgotamento.

Diante desse cenário, esta pesquisa busca: (I) abordar a depreciação e exaustão de ativos biológicos na agropecuária; (II) comparar os impactos econômicos e produtivos dos métodos; (III) analisar o impacto no custo desses ativos na utilização de hormônios e bioestimulantes; e (IV) comparar o tempo de produção de ativos biológicos com e sem utilização de bioestimulantes.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica deste trabalho baseia-se na definição de conceitos e na análise de determinados ativos biológicos do setor agropecuário. Demonstrando sua classificação enquanto ativos e produto agrícola.

### Ativo Imobilizado

Na contabilidade agropecuária, determinados ativos biológicos podem ser classificados no grupo do ativo imobilizado, como ocorre com as plantas portadoras e os animais de produção (matrizes e fêmeas jovens substitutas). O rebanho bovino é dividido em três categorias principais:

- I. Matrizes: Animais destinados à reprodução e produção (leite).
- II. Fêmeas Jovens: Animais jovens mantidos para futura reposição do plantel de reprodução.
- III. Fêmeas e Machos para Corte: Animais destinados exclusivamente ao abate e à comercialização.

Do ponto de vista contábil, as matrizes e reprodutores e as fêmeas e machos jovens, após atingirem a maturidade sexual, são classificados no grupo de ativo imobilizado e sofrem depreciação, pois são mantidos para uso na produção ou fornecimento de novos ativos. Já os animais destinados ao corte/abate são classificados como estoques (ativo circulante) e regulados pelo valor justo, não sofrendo depreciação.

Segundo Braga (2018), o ativo imobilizado representa os bens e direitos adquiridos para manutenção das atividades da entidade, classificados no ativo não circulante, sem intenção de venda no curto prazo. Conforme o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (2009, p. 3): “O ativo imobilizado é o item tangível que: (a) é mantido para uso na produção ou fornecimento de bens ou serviços, para aluguel a outros, ou para fins administrativos; e (b) se espera utilizar por mais de um período.”

Em resumo, com base no pronunciamento contábil nº 27 (CPC 27, 2017), os itens classificados dentro do ativo imobilizado possuem um período de vida útil econômico limitado e seus custos devem ser alocados de forma sistemática aos

períodos beneficiados de acordo com a sua utilização no decorrer da sua vida útil, por meio do método de depreciação ou exaustão.

O registro inicial deve ser feito pelo seu valor de custo, incluindo todos os gastos necessários para colocar o bem em condições de uso ou operação conforme o planejado pela administração. Posteriormente, esses bens serão avaliados pelo custo de aquisição, deduzidos os saldos de depreciação, amortização ou exaustão (Marion, 2022).

As plantas portadoras, que incluem culturas permanentes como pastagens, capineiras, canavial, entre outras, deixaram de receber o tratamento correspondente ao CPC 29 (Ativo Biológico) e passaram a ser classificadas com base no CPC 27 (Ativo Imobilizado). Essa mudança ocorre porque essas plantas possuem uma finalidade produtiva contínua, com expectativa de geração de frutos por mais de um período, e apresentam baixa intenção ou chance remota de venda como produto agrícola. Consequentemente, por não serem mensuradas exclusivamente pelo CPC 29, elas passam a receber tratamento contábil semelhante ao aplicado às máquinas utilizadas na produção.

## Ativo Biológico

De acordo com o CPC 29, o ativo biológico é definido como um animal ou planta vivos vinculados à atividade agrícola. Sua principal distinção em relação aos demais ativos é a capacidade de passar por transformações biológicas, conhecidas como processos de crescimento, degeneração, produção e procriação. Essas etapas geram modificações tanto qualitativas quanto quantitativas no valor do ativo.

Diferentemente de um item do ativo imobilizado (como uma máquina, que sofre apenas depreciação pelo uso ou desgaste), o ativo biológico pode apresentar valorização decorrente do seu desenvolvimento físico e do incremento de sua qualidade. São exemplos clássicos dessa categoria: o gado bovino (bezerros e bois), as soqueiras de cana-de-açúcar, as florestas de eucalipto em pé e as lavouras de milho.

No entanto, a classificação contábil desses elementos se altera no momento do abate ou da colheita. Ao cessar a sua vida útil biológica por meio desses procedimentos, o ativo deixa de ser considerado um ativo biológico e passa a ser mensurado como produto agrícola.

A tabela a seguir exemplifica a produção dos ativos biológicos, conforme o CPC 29.

**Tabela 1 – Produção do ativo biológico.**

<b>Ativos biológicos</b>	<b>Produto agrícola</b>	<b>Produtos resultantes do processamento após a colheita</b>
Carneiros	Lã	Fio, tapete
Reflorestamento	Árvore cortada	Tora, madeira serrada
Gado de leite	Leite	Queijo
Suínos	Carcaça	Salsicha, presunto

<b>Ativos biológicos</b>	<b>Produto agrícola</b>	<b>Produtos resultantes do processamento após a colheita</b>
Plantação de algodão	Algodão colhido	Fio de algodão, roupa
Cana-de-açúcar	Cana colhida	Açúcar
Cultivo de fumo	Folha colhida	Fumo curado
Arbusto de chá	Folha colhida	Chá
Videira	Uva colhida	Vinho
Árvore frutífera	Fruta colhida	Fruta processada
Palmeira de dendê	Fruta colhida	Óleo de palma
Seringueira	Látex colhido	Produto da borracha

**Fonte: Adaptada de dados do Comitê de pronunciamento contábil, pelos autores (2026).**

## Depreciação

A depreciação é definida como a alocação sistemática do valor depreciável de um ativo ao longo da sua vida útil (CPC 27, 2017). O valor depreciável é o custo de um ativo ou outro valor que substitua o custo, menos o seu valor residual (valor estimado de venda ao final do uso), conforme demonstrado abaixo:

$$\text{Valor depreciável} = \text{Custo do ativo} - \text{Valor residual}$$

Sendo assim, entende-se que no decorrer da produção o ativo biológico pode perder seu valor devido ao uso e à sua obsolescência natural, conforme o método utilizado pelo produtor. A perda deve ser reconhecida na contabilidade até que seu valor chegue a zero.

Como mencionado anteriormente, a depreciação será utilizada nesta pesquisa para fins de comparação entre o método de produção tradicional e o não tradicional (uso de hormônios e bioestimulantes).

Nas situações em que o manejo intensivo acelera o desgaste reprodutivo das matrizes ou encurta o período de vida econômica do rebanho imobilizado, a taxa de depreciação deve ser ajustada para refletir fielmente essa redução de vida útil.

**Tabela 2 – Comparativo de idade dos animais.**

<b>Categoria</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Vida útil sem estimulantes</b>	<b>Vida útil com estimulantes</b>
Gado de corte	Idade para abate	36 – 48 meses	18 – 24 meses
Gado de corte	Vida útil da Matriz	8 – 10 anos	6 – 8 anos
Gado leiteiro	Início da Produção	24 – 30 meses	22 – 24 meses
Gado leiteiro	Longevidade no plantel	5 a 7 lactações	3 a 4 lactações

**Fonte: Adaptado de dados do site da EMBRAPA pelos autores (2026).**

A tabela apresentada acima demonstra o prazo estimado de vida de animais utilizados na produção agropecuária utilizando o método tradicional e com o uso de estimulantes.

## Exaustão Aplicada às Culturas Permanentes

A exaustão é considerada um dos métodos de avaliação do ativo imobilizado, consistindo na perda de valor de recursos naturais não renováveis. Ou seja, são bens que se tornam esgotáveis devido à sua exploração, industrialização ou comercialização (como no caso da planta portadora).

Segundo o Manual de Contabilidade Societária (3. ed. 2018, p. 833), com base nas normas brasileiras de contabilidade, apresenta-se a seguinte interpretação:

O objetivo desse processo é distribuir o custo dos recursos naturais durante o período em que tais elementos são extraídos ou exauridos. O método de cálculo a ser utilizado para fins contábeis é o de unidades produzidas (extraídas).

Em suma, enquanto a depreciação representa o desgaste de bens tangíveis pelo uso, ação da natureza ou obsolescência, a exaustão refere-se especificamente ao esgotamento de recursos naturais finitos devido à sua extração e/ou exploração.

**Tabela 3 - Comparação de idade e produção de culturas permanentes.**

Cultura	Vida útil sem estimulantes	Vida útil com estimulantes	Principais impactos
Laranja/Limão	15 – 20 anos	22 – 28 anos	Maior resistência
Café	20- 25 anos	(+) 30 anos	Renovação constante
Uva/Maçã	15 – 22 anos	25 – 30 anos	Melhor lignificação dos ramos
Eucalipto	6 – 7 anos	Ciclo fixo	Antecipação do ponto de corte

Fonte: Adaptada pelos autores (2026).

## Depreciação Acelerada

Nos aspectos contábeis, a depreciação acelerada incentivada é considerada um benefício fiscal exclusivo para produtores rurais, o qual permite a apropriação integral do valor do ativo como despesa no ano de aquisição. Em outras palavras, conforme Calcini (2017, p. 42):

A depreciação acelerada incentivada consiste na autorização legal às pessoas jurídicas optantes pelo lucro real de deduzir para fins de apuração do IRPJ e da CSLL os gastos (despesas) que devem ser reconhecidos como ativo imobilizado. Em geral, como veremos, essa dedução se dá ao longo do tempo de vida útil do bem, que supera, naturalmente, o ano-calendário. Daí a diferença daquela depreciação qualificada como acelerada, pois

ela antecipa essas deduções, já que permite a aplicação integral no próprio ano.

Para empresas e produtores que exploram o cultivo de lavouras, pomares e demais plantas portadoras em geral, cuja fabricação de insumos depende dessas culturas, esse benefício é altamente estratégico, já que permite uma expressiva redução na base de cálculo do IRPJ e da CSLL.

Nas situações em que o produtor rural adota tecnologias de manejo intensivo, a depreciação acelerada atua como um importante mecanismo de conformidade fiscal, neutralizando o impacto financeiro do desgaste precoce dos ativos biológicos de produção por meio da dedução imediata do investimento.

## Uso de Hormônios e Bioestimulantes

Neste tópico, aborda-se a interface entre as biotecnologias de estímulo produtivo e a regulação do ciclo de vida dos ativos biológicos, analisando como as substâncias moduladoras alteram a resposta fisiológica e o reconhecimento contábil desses elementos no patrimônio rural.

### Utilização de Hormônios

No Brasil, a utilização de hormônios para estimular o crescimento e o ganho de peso em bovinos de corte é estritamente regulamentada, sendo proibido o uso de anabolizantes com finalidade produtiva. O Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), respaldado pelo art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal, e tendo em vista o disposto no Decreto-Lei nº 467, de 13 de fevereiro de 1969, e no Decreto nº 5.053, de 22 de abril de 2004, estabeleceu por meio da Instrução Normativa nº 55, de 2011: nos artigos 1º e 2º, proíbe-se expressamente:

A importação, produção, comercialização e o uso de substâncias anabolizantes hormonais para fins de ganho de peso em bovinos de abate, contudo, faculta-se o seu emprego exclusivamente para fins terapêuticos e reprodutivos, como na técnica de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) — método zootécnico que sincroniza o estro das matrizes para viabilizar a inseminação coletiva —, além do melhoramento genético supervisionado por médico veterinário.

Na bovinocultura de leite, a Somatotropina Bovina Recombinante destaca-se como ferramenta permitida para incrementar a produtividade da lactação.

O uso de hormônios de crescimento permanece como um tema sensível, evidenciando assimetrias regulatórias e produtivas entre o Brasil e outros países. Os defensores da prática nesses mercados externos apontam vantagens como a eficiência econômica, já que os animais atingem o peso de abate mais cedo, reduzindo custos de pastagem e a emissão de gases por quilo de carne produzido. Entretanto, blocos exigentes (como a União Europeia) proíbem a carne de animais tratados com esse tipo de substância. Esse cenário exige que o Brasil mantenha um

controle rigoroso e veto à administração desses promotores de crescimento para garantir o acesso ao mercado externo.

## Utilização de Bioestimulantes

Os bioestimulantes não são considerados fertilizantes nem agrotóxicos. Eles são classificados como substâncias ou microrganismos aplicados às plantas ou ao solo para melhorar a eficiência nutricional, a tolerância ao estresse abiótico (como a seca e o calor) e a qualidade das culturas. Conforme o apontado pelo Ministério da Agricultura e Agropecuária (MAPA, 2020):

Um produto que estimula os processos de nutrição das plantas independentemente do seu conteúdo nutricional, com o único objetivo de melhorar uma ou mais das seguintes características da planta ou da rizosfera: eficiência na utilização de nutrientes, tolerância ao stress abiótico, características de qualidade ou disponibilidade de nutrientes confinados no solo ou na rizosfera (EBIC - European Biostimulants Industry Council, 2026).

Os principais bioestimulantes aplicados no cultivo de plantas são:

I. Aminoácidos: Auxiliam a planta a economizar energia na síntese de proteínas, sendo essenciais após períodos de estresse.

II. Extratos de Algas: ricos em fitormônios naturais, aumentam a resistência da planta e a absorção de nutrientes.

III. Ácidos Húmicos e Fúlvicos: melhoram a estrutura do solo e a capacidade das raízes de absorver água e minerais.

IV. Microrganismos: promovem a fixação de nitrogênio e o crescimento radicular.

O uso estratégico de bioestimulantes permite que a planta atinja seu teto produtivo. Eles funcionam como um “seguro”, garantindo que a lavoura responda melhor à adubação e resista a variações climáticas, resultando em grãos mais uniformes e maior peso de colheita.

**Tabela 4 - Comparativo entre uso de bioestimulantes e hormônios.**

Aspecto	Bioestimulantes (Plantas)	Hormônios (Bovinos)
Objetivo Principal	Tolerância ao estresse e absorção.	Sincronia reprodutiva e ganho de peso.
Aceitação de Mercado	Amplamente aceito e incentivado.	Rigorosamente regulado por questões de saúde e exportação.
Origem	Orgânica/Natural ou Sintética.	Sintética ou natural (bioidêntica).

**Fonte: Adaptado pelos autores (2026).**

## METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo e descritivo, cujo objetivo principal foi discutir os modelos de produção tradicional e intensiva (com

o uso de hormônios reprodutivos e bioestimulantes) sob as lentes da depreciação contábil em ativos biológicos. Na coleta de dados e fundamentação das discussões, realizou-se um levantamento bibliográfico e documental. O acesso às informações técnico-contábeis e zootécnicas deu-se por meio de consultas a manuais de contabilidade societária (FIECAFI), resoluções do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC 27 e CPC 29), instruções normativas do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e artigos científicos e periódicos da área de ciências agrárias e gerenciais.

Para orientar melhor o leitor sobre a procedência e fidedignidade das informações, os critérios de seleção do material bibliográfico priorizaram estudos de caso empíricos e ensaios de campo que apresentassem dados numéricos validados sobre o ganho de massa cinzenta em carcaças bovinas e índices de produtividade por hectare em culturas permanentes. Esse filtro garantiu que os parâmetros zootécnicos e fitotécnicos utilizados para traçar os paralelos com as taxas de depreciação estivessem em estrita consonância com a realidade prática do campo brasileiro. Ademais, a análise e interpretação dos dados foram executadas por meio da triangulação de informações, confrontando os tempos médios de vida útil biológica descritos pela literatura com as diretrizes de depreciação linear e mensuração pelo valor justo exigidas pelas normas brasileiras de contabilidade. A partir desse cruzamento, estruturou-se uma modelagem matemática simples baseada em cenários hipotéticos comparativos entre fazendas de manejo tradicional e de manejo intensivo, permitindo evidenciar de forma didática o comportamento do fluxo de custos e a variação patrimonial gerada por cada modelo de gestão agropecuária.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na atividade agropecuária, a mensuração contábil exige que as transformações biológicas sejam reconhecidas patrimonialmente antes mesmo da realização da venda. Diferente de um item do imobilizado tradicional (como tratores ou edifícios), o ativo biológico em crescimento passa por mudanças qualitativas e quantitativas que alteram o seu valor intrínseco. Esse fenômeno é mediado pelo conceito de Valor Justo (*Fair Value*), regulado pelo CPC 29, que estabelece o preço que seria recebido pela venda de um ativo em uma transação não forçada entre participantes do mercado na data de mensuração. Com o manejo intensivo através de bioestimulantes, o ganho de qualidade física acelera o incremento do valor justo no Ativo Circulante (estoques em crescimento), gerando receitas operacionais antes do abate ou da colheita.

### Análise de Custos e Impacto no Lucro

A adoção de tecnologias de estímulo gera pressões de custo distintas no curto prazo. Esses gastos envolvem a aquisição dos insumos químicos/biológicos e a necessidade de mão de obra especializada para aplicação técnica em momentos

fisiológicos exatos. Contabilmente, o gasto com esses insumos é incorporado ao Custo dos Produtos Vendidos (CPV) no momento da colheita ou reflete diretamente no encargo de depreciação do período, caso o ativo seja imobilizado.

## Impacto no lucro

No médio e longo prazo, ocorrerá o aumento do lucro gerado pelos ativos, pois os bioestimulantes irão fornecer uma melhoria fisiológica, maior desenvolvimento e proporcionar maior resistência a estresses e assim causar um aumento na produtividade final. Além dos ativos agora estarem mais saudáveis e produtivos, o valor justo também sofrerá aumento, decorrente da qualidade e da produção, que irá compensar o custo inicial que o produtor teve e assim ampliar a sua margem de lucro.

**Tabela 5 - Tabela Comparativa: Impacto Financeiro na Agropecuária.**

Fase do ativo	Principais fatores	Método tradicional	Método com bioestimulante	Impacto no lucro/valor justo
Inicial	Custo de insumos	Custo padrão de fertilização	Acréscimo no custo inicial	Redução do custo inicial
Crescimento	Saúde do ativo	Desenvolvimento dependente do clima e do solo	Melhoria fisiológica	Valorização do ativo biológico
Estresse	Adaptação	Alta vulnerabilidade	Maior resistência	Preservação do valor do ativo
Colheita	Produto final	Média histórica da região	Aumento na produtividade	Ganho que dilui o custo fixo
Resultado contábil	Margem de lucro	Margem estável	Ampliação da margem	Aumento real do lucro

**Fonte: Adaptado de dados dos sites: IBGE, EMBRAPA e AGROESTADÃO pelos autores.**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme apresentado no decorrer da pesquisa, ao comparar uma produção com o uso de bioestimulantes e hormônios com uma não optante por utilizar esses meios, percebe-se que não somente há uma diferença no tempo, mas também nos custos de cada ativo biológico.

Tendo como base o que foi apresentado, é possível afirmar que o método mais sustentável a longo prazo é a utilização de estimulantes e bioestimulantes. Embora seu custo inicial seja elevado, na produção a longo prazo haverá um aumento no valor dos ativos, pois, além de produzirem e chegarem ao seu ápice mais rápido do que os meios convencionais, há mais chances de permanecerem saudáveis ao longo de sua produção.

No que se refere às limitações da pesquisa, ressalta-se que os dados foram retirados de fontes secundárias, o que acaba por delimitar a visão crítica e a análise precisa dos dados aqui fornecidos. Outro impasse foi não focar em empresas e produtores específicos para a realização de comparações.

Para maior aprofundamento e comparabilidade, faz-se necessária uma análise de empresas específicas, visando comparar seus métodos de produção e tratamento dos ativos biológicos.

## REFERÊNCIAS

AGRO ESTADÃO. **Quantos anos pode viver um bovino?** Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/pecuaria/quantos-anos-pode-viver-um-bovino>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2024.

AGRONOTA. **Amortização, exaustão e depreciação na contabilidade rural.** Disponível em: <https://agronota.com.br/contabil-e-fiscal/amortizacao-exaustao-e-depreciacao-na-contabilidade-rural/>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2024.

AGRONOTA. **Contabilidade do agronegócio: domine o assunto e impacte clientes.** Disponível em: <https://agronota.com.br/contabil-e-fiscal/contabilidade-do-agronegocio-domine-o-assunto-e-impacte-clientes/>. Acesso em: 23 de março de 2025.

AGROTÉCNICO. **Produtos bioestimulantes não possuem um modo de ação.** Disponível em: <https://agrotecnico.com.br/produtos-bioestimulantes-nao-possuem-um-modo-de-acao/>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

BRAGA, Patrícia Santana. [Título do TCC não identificado]. **Trabalho de Conclusão de Curso – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).** Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/bitstream/handle/28128/1/Patr%c3%adcia%20Santana%20Braga%20-%20TCC.pdf>. Acesso em: 23 maio 2024.

BRASIL. **Decreto nº 10.375, de 26 de maio de 2020.** Institui o Programa Nacional de Bioinsumos e o seu Conselho de Orientação. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/d10375.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10375.htm). Acesso em: 23 de maio de 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Agronegócio brasileiro fecha 2025 com recorde em exportações de US\$ 169 bilhões e superávit de US\$ 149,07 bilhões.** Gov.br, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/agronegocio-brasileiro-fecha-2025-com-recorde-em-exportacoes-de-us-169-bilhoes-e-superavit-de-us-149-07-bilhoes>. Acesso em: 23 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 55, de 1º de dezembro de 2011.** Disponível em: <https://www.gov.br>

agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/alimentacao-animal/arquivos-alimentacao-animal/legislacao/instrucao-normativa-no-55-de-1o-de-dezembro-de-2011.pdf/view. Acesso em: 23 maio 2024.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). **Pronunciamento Técnico CPC 27: Ativo Imobilizado**. Disponível em: [https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/regulados/normascontabeis/cpc/CPC\\_27\\_rev\\_12.pdf](https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/regulados/normascontabeis/cpc/CPC_27_rev_12.pdf). Acesso em: 23 de maio de 2024.

CONCUR. **Direito do agronegócio: IRPJ, CSLL e a depreciação acelerada incentivada na lavoura canavieira**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-fev-10/direito-agronegocio-irpj-cssl-depreciacao-acelerada-incentivada-lavoura-canavieira/>. Acesso em: 23 maio 2024.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO CEARÁ (CRC-CE). [Documento Contábil/Palestra]. Disponível em: <https://www.crc-ce.org.br/crcnovo/files/12072021.pdf>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

EMBRAPA. **Café**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cafe>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

EMBRAPA. **Mandioca e Fruticultura**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/mandioca-e-fruticultura>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

EMBRAPA. **Sistemas de produção de gado de corte no Brasil: uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/326307/sistemas-de-producao-de-gado-de-corte-no-brasil-uma-descricao-com-enfase-no-regime-alimentar-e-no-abate>. Acesso em: 23 maio 2024.

EMBRAPA. **[Uso de bioestimulante]**. p. 308. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104573/1/Uso-bioestimulante.pdf>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

EMBRAPA. **[Documento Técnico / Publicação Eletrônica]**. Documento 319, p. 6. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1136263/1/doc319.pdf>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

EUROPEAN BIOSTIMULANTS INDUSTRY COUNCIL (EBIC). **Plant Biostimulants**. Disponível em: <https://biostimulants.eu/plant-biostimulants/>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

FIPECAFI. **Manual de Contabilidade Societária: Aplicável a todas as Sociedades de Acordo com as Normas Internacionais e do CPC**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: <https://www.ispsn.org/sites/default/files/documentos-virtuais/pdf/manual-de-contabilidade-societaria-fipecafi-3oed.2018.pdf>. Acesso em: 23 maio 2024.

HORTICULTURAE. **Horticulturae-11-01452-v2**. [Artigo científico]. Arquivo digital. (Originalmente disponível em: <https://www.mdpi.com/journal/horticulturae>). Acesso em: 12 de maio de 2025.

ICL GROWING SOLUTIONS. **The complete guide to crop cycles**. Disponível em: <https://icl-growingsolutions.com/pt-br/agriculture/knowledge-hub/complete-guide-crop-cycles/>. Acesso em: 23 de maio de 2025.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br>. Acesso em: 23 de maio de 2026.

MERCY FOR ANIMALS. **Quanto tempo vivem os animais na indústria?** Disponível em: <https://mercyforanimals.org.br/blog/quanto-tempo-vivem-animais-industria/>. Acesso em: 23 de maio de 2026.