

## JOGOS PEDAGÓGICOS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO PIBID: POSTURE BOARD NO ENSINO DE MANEJO DE AVES POEDEIRAS

Renata Santana de Souza<sup>1</sup>  
Carla Liriel Veiga de Souza<sup>2</sup>  
Calila Teixeira Santos<sup>3</sup>  
Izabela Lorena Azevedo<sup>4</sup>  
Juracir Silva Santos<sup>5</sup>

### RESUMO

O jogo educativo Posture Board foi desenvolvido por licenciandos em Ciências Agrárias do IF Baiano – *Campus Senhor do Bonfim*, na disciplina de Avicultura, em parceria com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Seu objetivo foi transformar conteúdos técnicos em uma experiência interativa e dinâmica, aproximando teoria e prática de forma lúdica, voltada a estudantes do 1º ano do curso técnico em Agropecuária. O trabalho relata a aplicação do jogo como ferramenta didática no âmbito do PIBID, durante a “Mostra Científica”, evento de inovações tecnológicas e pedagógicas nas Ciências Agrárias. O Posture Board é composto por tabuleiro, peões, dados, cartas temáticas e cartilha explicativa, abordando dez estações de aprendizagem sobre manejo avícola: galpão, bebedouro, comedouro, ninho, ovoscópio, depósito, fases de criação, recria e postura, além de boas práticas de manejo. A pesquisa, de abordagem qualitativa e natureza exploratória, foi desenvolvida sob a perspectiva da pesquisa-ação, envolvendo os licenciandos em todas as etapas do processo. A aplicação consistiu em partidas entre grupos de estudantes, nas quais o avanço dependia do lançamento de dados e do sorteio de cartas, simulando situações práticas do manejo de aves. Observou-se grande interesse e engajamento dos participantes, além de melhor assimilação dos conceitos técnicos e desenvolvimento de habilidades como raciocínio estratégico e tomada de decisão. Conclui-se que o Posture Board constitui um recurso pedagógico inovador, capaz de tornar o ensino de avicultura mais atrativo e promover aprendizagens significativas no contexto do ensino técnico.

**Palavras-chave:** Avicultura; ensino técnico; aprendizagem lúdica.

<sup>1</sup> Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus Senhor do Bonfim-Ba*, renatassouza31@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus Senhor do Bonfim-Ba*, liriel.souza004@gmail.com;

<sup>3</sup> Professora orientadora: Doutora em Biotecnologia pela Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS; Mestre em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, calila.santos@ifbaiano.edu.br.;

<sup>4</sup> Professora orientadora: Graduada em Zootecnia, Mestre em Produção Animal e Doutora em Zootecnia pela UFBA, com ênfase em incubação de ovos e produção de frangos de corte; docente do IF Baiano – *Campus Senhor do Bonfim*, com experiência em nutrição e produção de monogástricos.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta um relato de experiência sobre a aplicação de um jogo pedagógico desenvolvido na disciplina de Avicultura, do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Senhor do Bonfim, vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), configurando-se como uma proposta metodológica voltada à inovação no ensino.

Segundo Oliveira Júnior e Barbosa (2020), o uso de jogos em contextos educacionais pode ser compreendido como uma estratégia pedagógica capaz de promover simulações de situações que exigem respostas rápidas, estimulando a aprendizagem ativa e participativa dos estudantes. Nesse sentido, esses autores destacam que o desenvolvimento de jogos de tabuleiro educativos, cuja progressão depende do acerto de questões relacionadas a situações reais, constitui uma forma eficaz de articular o conteúdo teórico à vivência prática.

De acordo com Morais (2021), ao longo da história da educação, o jogo passou a assumir funções pedagógicas relevantes, sendo incorporado como instrumento para o ensino de conteúdos escolares e para o estímulo ao raciocínio e à interação social. Assim, sua utilização ultrapassa o caráter lúdico, assumindo papel formativo e integrador no processo de ensino-aprendizagem.

O PIBID, por sua vez, representa uma política pública fundamental para o fortalecimento da formação inicial docente no Brasil. Conforme informações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o programa integra a Política Nacional de Formação de Professores e tem como objetivo incentivar a iniciação à docência, aproximando os licenciandos do cotidiano das escolas públicas e contribuindo para a melhoria da qualidade da educação básica. Essa iniciativa envolve a concessão de bolsas a estudantes de cursos de licenciatura, professores da rede pública e docentes das Instituições de Ensino Superior (IES), que atuam em subprojetos voltados ao aperfeiçoamento das práticas pedagógicas.

Além disso, o ensino sobre o manejo de aves poedeiras constitui um componente essencial da formação técnica em Ciências Agrárias, pois envolve conhecimentos práticos relacionados ao bem-estar animal, à nutrição, à sanidade e à produtividade das aves. De acordo com Mazzuco et al. (1997), o manejo e a produção de poedeiras comerciais englobam práticas como a preparação de instalações, fases de cria, recria e produção, iluminação, biossegurança, nutrição e controle sanitário, fatores fundamentais para assegurar produtividade, bem-estar animal e qualidade dos ovos. Nesse contexto, o uso de metodologias ativas, como os jogos pedagógicos, contribui para um ensino lúdico e interativo da avicultura de postura, promovendo o aprendizado que conecta teoria e prática.

Por fim, conforme apontam Gratão, Silva e Eredes (2025), a fundamentação teórica que sustenta o uso de jogos na educação é amplamente reconhecida por seu potencial de fortalecer o



processo de ensino-aprendizagem, pois favorece a junção entre teoria e prática, estimula habilidades de liderança, comunicação e trabalho em equipe, além de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador. Esses autores destacam ainda que os jogos educativos se configuram como ferramentas que engajam os participantes em desafios mediados por regras e feedbacks constantes, possibilitando uma aprendizagem significativa e interativa.

A relevância desta pesquisa justifica-se pela necessidade de superar limitações das metodologias tradicionais expositivas, que muitas vezes não conseguem despertar interesse e engajamento dos estudantes do ensino técnico. Assim, a criação do jogo surge como resposta à demanda por práticas inovadoras que conciliem formação científica e motivação discente, favorecendo a fixação de conteúdos essenciais para a atuação profissional em agropecuária.

O objetivo central deste trabalho é relatar a experiência de desenvolvimento, aplicação e análise do jogo Posture Board no âmbito do PIBID, verificando sua contribuição como recurso didático no ensino técnico em Agropecuária. Especificamente, buscou-se: (1) descrever o processo de elaboração do jogo; (2) analisar sua aplicação junto a estudantes do 1º ano do curso técnico integrado; e (3) avaliar os resultados obtidos em termos de engajamento, assimilação de conceitos e desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

A metodologia adotada foi qualitativa, de natureza exploratória e fundamentada na pesquisa-ação, pois os licenciandos estiveram envolvidos em todas as etapas, desde a concepção até a análise da intervenção. A aplicação aconteceu em uma Mostra Científica do IF Baiano, com estudantes da disciplina de avicultura, divididos por meio de grupos para que o público do instituto pudesse jogar.

Os resultados evidenciaram que o jogo contribuiu para aumentar o interesse e a participação dos estudantes, além de favorecer a compreensão de temas como biossegurança, higienização, alimentação e bem-estar animal. Verificou-se ainda o estímulo a habilidades como raciocínio estratégico, tomada de decisão e cooperação. Por outro lado, apontaram-se desafios relacionados ao tempo necessário para as partidas e à adaptação do recurso para diferentes turmas.

Diante desses achados, pode-se concluir que o Posture Board constitui uma ferramenta didática inovadora, capaz de integrar teoria e prática no ensino de avicultura. A experiência demonstra o potencial dos jogos pedagógicos como recurso formativo no ensino técnico agrícola e reforça a importância de iniciativas como o PIBID na formação de futuros docentes comprometidos com metodologias ativas e aprendizagens significativas.

## METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza exploratória e delineada na perspectiva da pesquisa-ação, uma vez que os licenciandos do curso de Ciências Agrárias participaram ativamente de todas as etapas, desde a criação até a aplicação e análise da ferramenta pedagógica. Conforme Thiollent (2011), a pesquisa-ação é





apropriada para contextos educativos em que se pretende intervir na realidade e, simultaneamente, produzir conhecimento sobre ela.

IX Seminário Nacional do PIBID

O público-alvo foram estudantes do 1º ano do curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do IF Baiano – *Campus Senhor do Bonfim*. A atividade foi realizada durante a Mostra Científica, evento institucional que promove a socialização de experiências e inovações pedagógicas na área de ciências agrárias.

O instrumento pedagógico elaborado foi o jogo educativo de avicultura “Posture Board”, composto por um tabuleiro ilustrado, dois peões, dois dados, quarenta e cinco cartas temáticas, cinco cartas especiais e uma cartilha explicativa. As cartas abordaram dez estações de aprendizagem referentes ao manejo avícola: galpão, bebedouro, comedouro, ninho, ovoscópio, depósito, fase de criação, fase de recria, fase de postura e boas práticas de manejo, contemplando conteúdos como biosseguridade, higienização, alimentação, bem-estar animal e produtividade.

A coleta de dados ocorreu por meio de observação participante, registros em diário de campo e anotações reflexivas feitas pelos licenciandos durante as partidas. Esse procedimento permitiu identificar aspectos relacionados ao engajamento, à interação entre os estudantes, à assimilação dos conceitos e ao desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

No que se refere às questões éticas, a atividade foi desenvolvida em contexto educativo formal, com autorização da instituição e sob supervisão docente, não havendo necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa por não envolver dados sensíveis ou exposição de informações pessoais. Quanto ao registro fotográfico do evento, foram assegurados os direitos de imagem dos participantes, sendo utilizadas apenas imagens institucionais autorizadas.

Assim, a metodologia adotada possibilitou não apenas a aplicação prática do jogo, mas também a análise crítica de sua efetividade como recurso didático, atendendo à proposta de integrar inovação pedagógica e formação docente no âmbito do PIBID.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de jogos pedagógicos tem se mostrado uma estratégia eficaz para o processo de ensino-aprendizagem, pois favorece a motivação, a interação e a construção do conhecimento. A ludicidade promove engajamento e estimula o aluno a assumir papel ativo na aprendizagem, tornando os conteúdos mais acessíveis e significativos (Campos; Bortoloto; Felício, 2003).





No âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), os jogos pedagógicos contribuem para aproximar teoria e prática. Godoy e Tramontini (2016) destacam que o uso de jogos em um subprojeto de Matemática possibilitou maior interação entre alunos, bolsistas e professores, além de tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas.

Silva et al. (2025) também evidenciam o papel dos jogos no PIBID. Em sua experiência com um jogo de tabuleiro no ensino de Ecologia, observaram entusiasmo, curiosidade e participação ativa dos estudantes, indicando que o recurso lúdico pode estimular aprendizagens mais profundas e colaborativas.

Além de apoiar o ensino, a elaboração de jogos pedagógicos favorece a formação docente. Ferreira et al. (2011), em um subprojeto de Física da UFRN, mostram que a criação de jogos como ludo e baralho promoveu reflexões críticas sobre metodologias inovadoras. Para os bolsistas, esse processo permitiu integrar teoria, prática e pesquisa, fortalecendo a formação inicial.

Além da aprendizagem discente, os jogos favorecem a formação inicial de professores. Ferreira et al. (2011) ressaltam, em um relato de experiência no PIBID-Física, que:

“A elaboração desses jogos no contexto do programa representou uma atividade significativa para a formação dos futuros professores. Envolveu um processo de preparação caracterizado por leituras e discussões relacionadas ao papel do lúdico no ensino, leituras de contribuições empíricas que avaliam o uso desses recursos e, ao mesmo tempo, profícua reflexões no grupo durante o desenvolvimento desses materiais” (FERREIRA et al., 2011, p. 4).

No ensino de Ciências, os jogos didáticos têm papel essencial ao possibilitar aprendizagens de forma contextualizada. Gonzaga et al. (2017) ressaltam que atividades lúdicas desenvolvem competências como trabalho em equipe, liderança e cooperação. Nesse mesmo sentido, Vygotsky (1989) aponta que os jogos potencializam interações sociais e cognitivas, favorecendo aprendizagens coletivas.

Pesquisas recentes do PIBID em Ciências também confirmam essa contribuição. Silva, Santos e Araújo (2024) identificaram que os jogos didáticos ajudam na assimilação de conteúdos complexos, estimulando maior participação dos alunos e promovendo a relação entre teoria e prática.

No ensino do manejo de aves, área estratégica para a economia brasileira, os jogos pedagógicos se mostram relevantes. Amaral, Silva e Lima (2021) destacam que recursos



interativos, como modelos anatômicos e atividades gamificadas, despertam entusiasmo e melhoram a concentração dos estudantes. No caso do manejo de galinhas poedeiras, jogos como o Posture Board permitem compreender de maneira lúdica aspectos relacionados à nutrição, ao bem-estar e à produção.

Na área de avicultura, Amaral, Silva e Lima (2021) mostram que o uso de recursos interativos e gamificados nas disciplinas de Produção Animal promoveu maior entusiasmo e concentração dos estudantes. Os autores reforçam:

“Os plugins do H5P e o modelo anatômico apresentados no estudo permitiram inserir uma grande variedade de assuntos presentes nos conteúdos programáticos das disciplinas, de forma simples e prática. Além disso, forneceram feedback imediato aos discentes, intercalaram atividades e diversificaram metodologias de ensino promovendo facilidade, motivação, incentivo à criatividade e melhoria da concentração e, consequentemente, do processo de aprendizagem” (AMARAL; SILVA; LIMA, 2021, p. 80).

Dessa forma, os jogos pedagógicos no PIBID configuram-se como instrumentos que integram ludicidade, formação docente e aprendizagem prática. No ensino de manejo de aves, essas ferramentas assumem papel inovador, facilitando a compreensão dos conteúdos técnicos e contribuindo para a formação crítica e participativa dos alunos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do jogo obteve uma participação bastante positiva por parte dos alunos e da comunidade acadêmica. A cada partida, observou-se um aumento progressivo do interesse dos estudantes, que relataram compreender e fixar melhor os conteúdos por meio dessa metodologia do que apenas com as aulas expositivas tradicionais.

Durante a execução da atividade, foi perceptível a participação espontânea dos discentes, que demonstraram curiosidade em relação aos conteúdos abordados — tanto os alunos do 1º ano do curso Técnico em Agropecuária, público-alvo da proposta, quanto estudantes de outros cursos, como Técnico em Zootecnia, Técnico em Informática, Técnico em Agroindústria e Técnico em Alimentos.

O formato lúdico do jogo de tabuleiro contribuiu significativamente para a socialização dos participantes, proporcionando uma aprendizagem prazerosa e interativa. Conforme destacam Oliveira Júnior e Barbosa (2020), o jogo funciona como um estímulo à aprendizagem ativa e participativa dos sujeitos envolvidos.

O recurso pedagógico também facilitou a assimilação de conteúdos relacionados à biossegurança, higienização, alimentação, bem-estar animal e manejo das aves poedeiras. As



estações temáticas do jogo possibilitaram a contextualização entre teoria e prática, tornando o aprendizado mais concreto, por meio de termos simplificados e do uso de imagens que favoreceram a fixação dos conceitos.

O grupo de estudantes que apresentou melhor desempenho no jogo foi aquele que já havia tido contato prévio com a disciplina de Avicultura. No entanto, por se tratar de um jogo de tabuleiro com comandos aleatórios, ficou evidente que qualquer aluno poderia participar de forma igualitária. Conforme reforçam Mazzuco et al. (1997), o manejo técnico é um elemento fundamental na formação em Ciências Agrárias; assim, os alunos que já haviam participado das práticas da disciplina de Avicultura demonstraram maior retenção dos conteúdos abordados.

Diante disso, pode-se inferir que estar familiarizado com os conteúdos promove o estímulo ao raciocínio lógico e estratégico, influenciando as tomadas de decisão durante o jogo. Foi notável, ainda, o fortalecimento do trabalho em equipe, da cooperação e da comunicação entre os alunos. O formato competitivo, aliado à colaboração, favoreceu o desenvolvimento do senso de liderança, da responsabilidade coletiva e do engajamento discente. De acordo com Gratão, Silva e Eredes (2025), os jogos são excelentes promotores de habilidades socioemocionais e cognitivas.

O envolvimento dos licenciandos em todas as etapas do projeto — planejamento, execução e análise — proporcionou uma vivência prática da docência, permitindo-lhes atuarativamente com metodologias inovadoras que favorecem a compreensão e o aprendizado dos alunos, além de ampliar o conhecimento sobre recursos pedagógicos aplicáveis à educação técnica.

Nesse sentido, o PIBID se destaca como uma política pública essencial que aproxima teoria e prática, contribuindo para a formação de docentes reflexivos, críticos e preparados para atuar em sala de aula.

Apesar dos resultados positivos, identificou-se a necessidade de ajustes no tempo das partidas, que, em alguns casos, mostraram-se longas. Sugere-se, portanto, evitar a repetição de comandos já utilizados e criar cartas “coringas” que possibilitem o encerramento mais rápido das rodadas.

O *Posture Board* mostrou-se uma ferramenta eficiente para integrar teoria e prática no ensino técnico em Agropecuária. A experiência evidenciou o potencial dos jogos educativos para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, significativo e inclusivo, promovendo novas perspectivas para a ampliação do uso de metodologias ativas em disciplinas técnicas, especialmente nas áreas de Zootecnia e Avicultura. Como perspectiva



futura, propõe-se a replicação do jogo em outros cursos e contextos escolares, com novas temáticas e aprimoramentos didáticos.

Por fim, os resultados reforçam a importância de repensar as práticas pedagógicas no ensino técnico, valorizando metodologias que estimulem a autonomia e o protagonismo discente, de modo que os licenciandos ingressem no mercado de trabalho devidamente preparados para atuar com competência e pensamento crítico.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento e a aplicação do jogo Posture Board mostraram-se bastante positivos para o ensino de avicultura, especialmente no que se refere à integração entre teoria e prática no curso técnico em Agropecuária. A atividade despertou maior interesse dos alunos, favoreceu o trabalho em equipe e contribuiu para que os conteúdos fossem aprendidos de forma mais leve e significativa.

A participação dos licenciandos em todas as etapas, desde o planejamento até a execução e análise, foi importante para a formação docente, pois possibilitou vivenciar metodologias ativas e compreender melhor o papel do professor como mediador do conhecimento. O PIBID, nesse contexto, se confirma como uma ação essencial para a formação inicial de professores, permitindo experiências que unem prática, reflexão e inovação no ensino.

De modo geral, o jogo se mostrou um recurso eficiente para dinamizar as aulas e tornar o processo de aprendizagem mais envolvente. Como sugestão, propõe-se aperfeiçoar o Posture Board e adaptá-lo a outros temas e disciplinas, ampliando seu uso como ferramenta de apoio pedagógico e de incentivo à aprendizagem significativa.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio concedido por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que possibilitou o desenvolvimento deste trabalho e contribuiu para uma formação docente mais sólida e significativa.

Estendemos nossos agradecimentos ao orientador do subprojeto do PIBID – Ciências Agrárias, professor Juraci Santos, pela orientação, incentivo e acompanhamento em todas as etapas da atividade.





Agradecemos também à professora Izabela Lorena Azevedo, pela colaboração e apoio na elaboração do Posture Board, bem como pela inspiração e incentivo à criação do jogo no contexto da disciplina de Avicultura.

Reconhecemos, ainda, o apoio do Instituto Federal Baiano – *Campus Senhor do Bonfim*, que ofereceu espaço e condições para a realização da experiência relatada, fortalecendo o compromisso com a inovação pedagógica e a qualidade da educação pública.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, C. M. C.; SILVA, K. R.; LIMA, A. C. F. Ferramentas interativas no ensino avícola para alunos de Medicina Veterinária. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p. 74-82, 2021.
- CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. O lúdico em atividades de ensino de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 1, p. 41-50, 2003.
- FERREIRA, J. M. H. et al. Elaboração de jogos didáticos no PIBID em dupla perspectiva: formação docente e ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 1-10, 2011.
- GODOY, A. S.; TRAMONTINI, R. O uso de jogos pedagógicos através do PIBID. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 1-10, 2016.
- GONZAGA, A. S. et al. Atividades lúdicas como recurso pedagógico no ensino de ciências. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 12, n. 1, p. 45-58, 2017.
- SILVA, B. A.; SANTOS, G. L.; ARAÚJO, W. S. O PIBID e a contribuição dos jogos didáticos no ensino de ciências. In: ENCONTRO VIRTUAL DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, 2024. Anais [...]. Teresina: UFPI, 2024. p. 1-12.
- SILVA, J. Q. et al. Utilização do jogo educativo no PIBID: estratégia pedagógica para o ensino de Ecologia no Ensino Médio. **Revista de Biologia Neotropical**, Goiânia, v. 22, n. esp., p. 1-9, 2025.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- OLIVEIRA JÚNIOR, A. P.; BARBOSA, N. D. O jogo pedagógico “brincando com a probabilidade” para os anos iniciais do ensino fundamental: o espaço amostral. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 28, p. e020019, 2020. DOI: [10.20396/zet.v28i0.8656609](https://doi.org/10.20396/zet.v28i0.8656609). Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8656609>. Acesso em: 9 out. 2025.
- MORAES, F. A. D.; SOARES, M. H. F. B.. uma proposta para a elaboração do jogo pedagógico a partir da concepção de esquemas conceituais. **Educação em Revista**, v. 37, p. e25000, 2021.



<https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid>

GRATÃO, B. G.; SILVA, G. O.; AREDES, N. D. A. Desenvolvimento e validação teórica do jogo PedCresce sobre consulta de enfermagem à criança. **Escola Anna Nery**, v. 29, p. e20240080, 2025.

CAPES. **Pibid – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid>. Acesso em: 10 out. 2025.

MAZZUCO, Helenice; ROSA, Paulo Sérgio; PAIVA, Doralice Pedroso de; JAENISCH, Fátima Regina Ferreira; MOY, Jalmir. **Manejo e produção de poedeiras comerciais**. Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1997.