

A FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA NO SISTEMA ESCOLA-FAZENDA

CARLOS ALBERTO TAVARES

Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, Recife, Pernambuco.

RESUMO

A FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA NO SISTEMA ESCOLA-FAZENDA

A pesquisa teve como objetivo analisar a eficiência dos ambientes de aprendizagem do sistema escola-fazenda pelas funções básicas que definem o perfil do técnico em agropecuária. A seguinte questão de pesquisa foi analisada: quais os níveis de percepção dos alunos, professores e pessoal técnico-administrativo das escolas agrotécnicas federais em relação ao rendimento da aprendizagem nos diversos ambientes do sistema escola-fazenda para cada uma das funções do técnico em agropecuária? Os dados foram analisados com base no método da diferencial semântica, isto é, técnica que permite a análise da discrepância de valores obtidos em uma escala em relação ao ponto médio, que determinaram a caracterização semântica dos ambientes analisados em seis funções do técnico em agropecuária. Os resultados evidenciaram diferenças significativas de percepção entre os diferentes grupos de respondentes. O estágio sobressaiu-se como o ambiente de maior significado, enquanto a cooperativa e a biblioteca foram considerados os mais precários em todas as quatro escolas analisadas.

Termos para indexação: formação do técnico em agropecuária, sistema escola-fazenda, escola agrotécnica federal.

ABSTRACT

AGRICULTURAL TECHNICIAN EDUCATION IN THE SCHOOL-FARM

The objective of this research study was to analyse the efficiency of six school-farm learning settings in six basic competences of the agricultural technician. The following research question was formulated: what are the

Este artigo é uma síntese da pesquisa realizada pelo autor para inscrição no concurso público de professor titular da disciplina Metodologia do Ensino Agrícola. Departamento de Educação. Universidade Federal Rural de Pernambuco. 1992.

perceptions of students, teachers and technical-administrative personnel of the agricultural technical schools concerning learning in the six settings of the school-farm for each of the six competences of the agricultural technician? Data was analysed with the differential semantic technique to determine the efficiency of the school-farm learning settings for each technician basic competence. The results have shown significant differences in the perceptions of the respondents. The training on the job was identified as the most important learning setting. The library and the cooperative were evaluated as the most precarious in the four schools analysed.

Index terms: agricultural technical education, school farm model, agricultural technical school.

1. INTRODUÇÃO

1.1 – O Problema e sua importância

O Sistema Escola-Fazenda foi introduzido nas Escolas Agrotécnicas Federais do país dentro do princípio de “aprender a fazer e fazer para aprender”.

Sendo a ênfase desse sistema, por suas peculiaridades, a produção de alimentos visando o auto-abastecimento da escola, o aluno dedica mais tempo no trabalho de campo do que propriamente ao estudo. Dessa forma, a operacionalização deste princípio precisa ser investigada em maior profundidade e, especialmente, em função de critérios onde a opinião daqueles que vivenciam o Sistema Escola-Fazenda seja considerada à luz de uma teoria educacional que prepare o educando dentro de um processo de ensino-aprendizagem que o torne capaz de se fazer respeitar como técnico de nível médio no mundo do trabalho e na sociedade.

Em estudo divulgado pela coordenação nacional do ensino agropecuário¹, fundamentado em pesquisa sobre a realidade ocupacional do técnico em agropecuária, concluiu-se que:

“Os dados analisados deverão contribuir para que a escola repense as condições que influenciam e condicionam a sua atuação. Para o desenvolvimento das habilidades necessárias ao técnico em agropecuária, as atividades extra classes, a monitoria, os projetos agropecuários e a cooperativa assumem papel relevante. As atividades curriculares devem situar o aluno na realidade do trabalho, para que este tenha uma percepção clara de sua área de atuação, realizando reflexões críticas sobre o ingresso

¹Torres Yeda Mary A.L. Caracterização ocupacional do técnico em agropecuária. Coagri /MEC. Abril, 1983. pág. – 63–64.

na profissão, bem como sobre o exercício desta profissão no contexto econômico, político e social do país”.

Em relatório² apresentado ao Diretor da Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário – COAGRI, assim se expressaram 32 professores de Ensino Agrícola em exercício nas Escolas Agrotécnicas Federais do país:

“Considerando que no quadro atual as decisões têm sido tomadas no sentido de cima para baixo, cabendo ao professor apenas a execução, julgamos ser imperativo que se democratize a vida escolar, respeitando-se nossas opiniões, ouvindo-nos como se espera que ouçamos nossos educandos, eliminando, assim, o presente quadro no qual o que realmente acontece é a formação de uma falsa imagem de participação.”

“Que predomine nas Unidades Educativas de Produção as exigências de aprendizado em detrimento da produção.”

“O que se nota no momento é uma cooperativa distante dos alunos, atendendo interesses da escola, como seja: produzir, comercializar e capitalizar-se. Os alunos não têm acesso às decisões, nem mesmo os da diretoria.”

“Considerando que o fator produção prepondera no binômio ensino-aprendizagem, como decorrência da aplicação inadequada da filosofia aprender a fazer e fazer para aprender, recomenda-se a contratação de pessoal de apoio para execução de tarefas que por sua própria natureza tornam-se repetitivas.”

Em estudo sobre regime de internato em escolas Agrotécnicas, Zibas³, da Fundação Carlos Chagas assim se expressou:

“As Escolas Técnicas Agrícolas de Segundo Grau, representando uma pequena parcela de toda rede oficial, não têm sido objeto de muitos estudos”. “No entanto, por estarem voltadas para profissionalização em área estratégica da economia nacional e por sua característica única no sistema público de ensino, constituem foco desafiante de investigação.”

Faz-se necessário salientar ainda, dentro de uma ótica mais abrangente, que o Ensino Agrícola no Sistema Escola-Fazenda precisa ser analisado sob duas dimensões: a primeira, onde o sistema produtivo agropecuário, apresentando diferenciações tecnológicas significativas, é reflexo, em grande parte, de uma estrutura fundiária inadequada e um baixo índice de instrução da População Economicamente

²Ensino Agrícola – análise e sugestões – relatório elaborado por 32 professores da rede escolar federal (COAGRI) ao término do Curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas, oferecido pelo Departamento de Educação da UFRPE na Escola Agrotécnica Federal de Belo Jardim. Belo Jardim, Pernambuco, 02/08/84.

³Zibas, Dagmar M. L. Internato: Uma das Faces ocultas do Ensino Agrícola de Segundo Grau. Caderno Pesquisa – São Paulo, Agosto, 1987.

Ativa (PEA) do setor; a segunda, de natureza educacional, onde nem sempre as metodologias de ensino se fundamentam em teorias que preparem técnicos conscientes da realidade tecnológica, regional e nacional, a fim de que possam superar as barreiras do mercado de trabalho para sobreviverem como autônomos na profissão ou em ocupações correlatas.

Pelo exposto, há de se concluir pela necessidade de estudos de avaliação sobre o binômio educação–trabalho como fundamental para se buscar soluções mais eficazes para as Escolas Agrotécnicas. Nesse particular, o Sistema Escola–Fazenda precisa ser pesquisado para avaliação de seus objetivos, estruturas e métodos. O problema, portanto, precisa ser analisado a partir da própria prática pedagógica desenvolvida pelas escolas. Assim, uma compreensão mais profunda da percepção daqueles que vivenciam e administram o Sistema Escola–Fazenda é fundamental para se definir uma política educacional mais eficaz para este tipo de educação agrícola na escola pública.

1.2 – Objetivos da pesquisa

1.2.1 – Geral:

Analisar as relações de eficiência nos ambientes de aprendizagem do sistema escola–fazenda pelas funções básicas que definem o perfil do técnico em agropecuária, segundo percepções dos alunos, professores e pessoal técnico–administrativo das Escolas Agrotécnicas Federais de Pernambuco.

1.2.2 – Específicos:

Identificar ambientes de aprendizagem do Sistema Escola–fazenda que apresentam resultados significativos em relação ao preparo do aluno, para desempenho das principais funções do Técnico em Agropecuária.

Identificar ambientes de aprendizagem do Sistema Escola–Fazenda que apresentam deficiências significativas em relação ao preparo do aluno para desempenho das principais funções do Técnico em Agropecuária.

Identificar medidas que possibilitem melhoria da formação do Técnico em Agropecuária no Sistema Escola–Fazenda nas Escolas Agrotécnicas Federais de Pernambuco.

1.3 – Questão de pesquisa

Quais os níveis de percepção dos alunos, professores e pessoal técnico-administrativo das Escolas Agrotécnicas Federais em relação ao rendimento da aprendizagem nos diversos ambientes do Sistema Escola–Fazenda para cada uma das principais funções do Técnico em Agropecuária?

1.4 – Definição de termos

Rendimento da aprendizagem – Eficiência da aprendizagem nos ambientes do Sistema Escola–Fazenda, medida pela percepção dos alunos, professores e pessoal técnico administrativo, numa escala de valores de cinco pontos.

Função do Técnico – Termo adotado para designar uma atividade desenvolvida pelo Técnico em Agropecuária. O conjunto de funções expressa o perfil profissional do Técnico. As funções são geralmente subdivididas em tarefas e competências, conforme o nível de detalhamento que se pretende para se descrever o perfil. No presente estudo o perfil do técnico foi resumido em seis funções básicas.

Sistema Escola–Fazenda – Modelo de funcionamento adotado nas Escolas Agrotécnicas Federais para formação do Técnico em Agropecuária, caracterizado por uma área de terra destinada ao desenvolvimento de projetos agropecuários (UEP), uma Cooperativa- Escola e Salas de Aula.

Escola Agrotécnica Federal – Escola Agrícola que funciona no Sistema Escola–Fazenda de acordo com as diretrizes da Secretaria Nacional de Educação Tecnológica (SENETE) do Ministério da Educação.

Unidade Educativa de Produção – Componente do Sistema Escola–Fazenda, caracterizado como laboratório de ensino onde são ministradas aulas práticas e desenvolvidos os projetos de produção de alimentos para o auto-abastecimento do economato.

Cooperativa–Escola – Cooperativa estudantil existente nas Escolas Agrotécnicas Federais que tem como principal objetivo educar alunos dentro dos princípios do cooperativismo. A cooperativa é o instrumento que apóia o processo produtivo nas Unidades Educativas de Produção e realiza a comercialização dos produtos agropecuários, entre outros serviços.

2. SISTEMA ESCOLA–FAZENDA

2.1 – Histórico e objetivos

O Sistema Escola–Fazenda originou–se no país no Colégio Agrícola Estadual de Presidente Prudente, no ano de 1961, no estado de São Paulo, sob a liderança do Eng. Agrônomo Shigeo Mizoguchi. O modelo organizacional proposto se constituía dos seguintes componentes:

a) **Escola–Fazenda** – Área de terra da Escola Agrícola destinada à produção de alimentos para auto–abastecimento do economato, no qual os alunos trabalhavam para aprenderem a produzir.

b) **Programa Agrícola Orientado** – Programa constituído por um conjunto de projetos de inteira responsabilidade dos alunos, desenvolvidos em áreas destinadas para esse fim, onde o lucro era dividido pelos alunos.

c) **Salas de aula** – Ambiente convencional das escolas onde são ministradas aulas de educação geral e de formação técnica.

d) **Cooperativa** – Componente chave do sistema destinado ao fornecimento dos insumos de produção para os projetos da escola, dos alunos e comercialização dos produtos agropecuários, funcionando dentro dos princípios de cooperação e auxílio mútuo.

A expansão do sistema Escola–Fazenda na rede escolar federal iniciou–se no país a partir de 1967 com a divulgação de algumas experiências por um grupo de técnicos⁴ apoiados pela Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário – SEAV.

Posteriormente em 1968, com a criação da Diretoria do – Ensino Agrícola (DEA) no Ministério da Educação, foram divulgados os seguintes objetivos para as Escolas–Fazenda⁵:

a. Proporcionar aos estudantes condições de aprendizagem prática, permitindo–lhes a aplicação, em situação real, dos conhecimentos adquiridos em aula;

b. Proporcionar aos estabelecimentos de ensino agrícola condições para a produção agropecuária com vistas ao auto–abastecimento e conseqüente redução de custo de manutenção;

⁴Agrônomos Shigeo Mizoguchi, Alberto Campos Silva, Aroldo Ferreira Vieira, W'olga Peçonha e o Veterinário Hélio Lobato Valle.

⁵Matteson, Harold R. Subsídios para um currículo de Técnicas Agrícolas na Escola Média. UFRGS. Porto Alegre, 1968.

c. Ampliar o raio de ação educativa do estabelecimento, proporcionando aos agricultores circunvizinhos e jovens rurícolas, conhecimentos e práticas das técnicas agrícolas recomendáveis.

No estado de Pernambuco, o Sistema Escola–Fazenda foi implantado em 1970, na então recém criada Escola Agrotécnica Federal de Belo Jardim, com o apoio da Diretoria do Ensino Agrícola do MEC. Os principais técnicos responsáveis pela implantação do Sistema Escola–Fazenda na Escola de Belo Jardim foram o Veterinário Luiz de Oliveira e Silva Sobrinho e os Engenheiros Agrônomos Jairo Tavares de Oliveira e Paulo de A. Barreto Campelo. Este grupo não mediu esforços para, juntamente com alguns outros técnicos, professores e Diretores de Escolas Agrícolas, implantarem em definitivo o Sistema Escola–Fazenda no Estado. Foi assim oferecido na Escola Agrotécnica de Barreiros o primeiro curso sobre Escola–Fazenda no país, com apoio total da Diretoria do Ensino Agrícola do MEC e participação de inúmeros professores de escolas dos outros estados da região nordeste.

Em 1972, coube ao Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional – CENAFOR, com apoio do Departamento de Ensino Médio do MEC, publicar um Manual sobre Escola–Fazenda, elaborado por 14 técnicos especialmente convidados para tal fim⁶. Nesse manual foram definidos os seguintes objetivos para o Sistema Escola–Fazenda:

- a. Proporcionar melhor formação profissional aos educandos, dando-lhes vivência com os problemas reais dos trabalhos agropecuários;
- b. Despertar o interesse pela agropecuária;
- c. Levar os estudantes a se convencerem de que agropecuária é uma indústria de produção;
- d. Oferecer aos estudantes oportunidades de iniciarem e se estabelecerem, progressivamente, num negócio agropecuário;
- e. Ampliar o raio de ação educativa do estabelecimento, proporcionando aos agricultores circunvizinhos e aos jovens rurícolas, conhecimento das práticas agropecuárias recomendáveis;
- f. Despertar no educando o espírito de cooperação e auxílio mútuo.

⁶Foram os seguintes os autores do Manual sobre Escola–Fazenda: Alberto Campos Silva, António Salvador Espósito, Carlos Felício Vanni, Henrique da Silva Cabral, Jairo Tavares de Oliveira, José Leocyr Dornelles Mimussi, Júlio Marcos Araújo, Léo Ardenghi, Luiz Fernando Costa A. Campis, Luiz de Oliveira e Silva Sobrinho, Paulo Barreto Campeio, Pedro Jaime Genu, Shigeo Mizoguchi e Wolga Peçanha.

2.2 – Novo Modelo

A partir de 1972, com a publicação de documentos oficiais, como o citado manual sobre Escola–Fazenda publicado pelo CENAFOR, o modelo inicialmente proposto foi ligeiramente alterado. Assim, o componente Escola–Fazenda, considerado anteriormente apenas uma área de terra para os projetos da Escola, foi substituído pela denominação de **Laboratório de Prática e Produção** – LPP caracterizando melhor sua função. O termo Escola–Fazenda passou então a ser mais abrangente, isto é, englobando toda a Escola Agrícola.

O Programa Agrícola Orientado, outro componente importante do modelo inicialmente proposto, concebido como um conjunto de projetos dos alunos desenvolvidos em área destinada a tal fim, foi sendo gradualmente desativado, não conseguindo permanecer por muito tempo como componente do Sistema, passando o modelo Escola–Fazenda a caracterizar-se com três componentes, a saber: Salas de Aula, Laboratório de Prática e Produção e a Cooperativa.

Durante alguns anos, até 1985, permaneceu este modelo, quando, então, a Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário (COAGRI), criada em 1973, resolveu adotar as Unidades Educativas de Produção (UEPS), em substituição ao Laboratório de Prática e Produção (LPP). Os demais componentes do Sistema, ou seja, Sala de Aula e Cooperativa, criadas desde o primeiro modelo, permanecem até os dias atuais. A mudança a destacar com a criação das Unidades Educativas de Produção é que as aulas teóricas das disciplinas de Agricultura e Zootecnia passaram a ser ministradas em salas ambientes instaladas nas próprias áreas dessas UEPs.

3. METODOLOGIA

3.1 – Concepção do estudo

A concepção teórica do presente estudo teve como pressuposto a possibilidade de se avaliar o rendimento da aprendizagem dos alunos no Sistema Escola–Fazenda utilizando-se uma matriz constituída pelos ambientes de aprendizagem do Sistema e as funções básicas que caracterizam o perfil do técnico em Agropecuária, na qual a variável rendimento da aprendizagem pudesse ser medida pela percepção daqueles que vivenciam o sistema, numa escala de valores concebida para tal fim.

Os ambientes foram definidos com base no modelo atual do Sistema Escola-Fazenda e na análise do currículo do Curso técnico em Agropecuária. Assim, foram identificados os seguintes ambientes:

Salas de Aula, local onde são ministradas as disciplinas básicas;

Unidades Educativas de Produção (UEP), desdobradas em dois ambientes: a UEP teórica (UEPT), onde são ministradas as aulas teóricas em salas-ambiente, instaladas no próprio campo da escola e a UEP Prática (UEPP), onde são desenvolvidos os projetos agropecuários;

Cooperativa-Escola, componente chave do Sistema Escola-Fazenda;

Estágio, que faz parte obrigatória do currículo do curso;

Biblioteca, pela importância que representa no processo ensino – aprendizagem. Esses ambientes ocupam, praticamente, todo o tempo do aluno durante sua formação de técnico.

O Perfil do técnico foi caracterizado pelas seguintes funções:

Produção agropecuária;

Planejamento da produção;

Administração da produção;

Comercialização da produção;

Beneficiamento da produção;

Serviços agropecuários em geral.

Essas funções foram definidas como referencial para que os respondentes pudessem caracterizar com maior precisão o perfil de técnico com relação aos ambientes de aprendizagem.

A variável estudada foi o Rendimento da Aprendizagem dos alunos nos ambientes especificados, medida por uma escala de valores de 1 a 5 pontos, onde o valor mínimo 1 foi considerado como rendimento nada satisfatório, variando até o valor máximo de 5, considerado como rendimento extremamente satisfatório. O rendimento da aprendizagem foi avaliado nessa escala como medida de percepção dos seguintes grupos que vivenciam o Sistema Escola-Fazenda:

- a) Alunos matriculados na terceira série do Curso Técnico
- b) Professores de disciplinas básicas
- c) Professores de disciplinas técnicas
- d) Pessoal técnico-administrativo que exerce funções técnicas nos diversos setores da estrutura organizacional das escolas.

Nessa concepção, a matriz foi construída com fundamento no Método da Diferencial Semântica⁷, adaptado ao presente estudo na escala de valores de cinco pontos, já mencionada. Os resultados foram analisados tendo como pressuposto básico que, quando as médias guardam uma diferença de, pelo menos, 0,7 do ponto médio, isto é, são iguais ou superiores a 3,70 ou iguais ou inferiores a 2,30, determinam a caracterização semântica de um conceito. Além disso, os estudos sobre o assunto evidenciam que essas diferenças são significativas ao nível de 0,05 em qualquer ponto da escala. Portanto, quando as percepções dos grupos que vivenciam o Sistema Escola–Fazenda são significativamente diferentes, há motivos para se presumir a necessidade de se repensar conceitos, normas e métodos de organização e operacionalização do modelo.

Faz-se ainda necessário esclarecer que, se de um lado, os ambientes diferem, por sua natureza, nas suas influências para a aprendizagem dos alunos em relação ao preparo para o exercício das funções básicas do Técnico, a importância entre as funções no estudo também é relativa, pois depende das exigências das ocupações, do mercado de trabalho, de flexibilidade curricular, das oportunidades de estágio e dos próprios interesses dos alunos por uma determinada ocupação ou mesmo por uma opção de continuidade de estudos em nível superior.

Ademais, a própria filosofia do Sistema Escola–Fazenda faz com que a Função Produção Agropecuária torne-se nuclear para as demais funções, tendo em vista as exigências da produção de alimentos para o auto-abastecimento da escola com o uso quase que exclusivo da mão de obra estudantil. Dessa forma, vale salientar a possibilidade de tendência positiva do nível de percepção dos alunos para o ambiente UEP–P em relação a essa função. Por outro lado, esta hipótese também pode ser verdadeira para outros ambientes que poderiam ser mais relevantes em função dos interesses ocupacionais dos alunos. Por esta razão, para se neutralizar essas possíveis diferenças nas percepções dos alunos, utilizou-se também o cálculo da média geral do rendimento da aprendizagem do conjunto de funções para cada um dos ambientes, representando o perfil do técnico.

Em relação ao aspecto da eficiência administrativa das escolas como organização, sabe-se que a literatura específica⁸ sobre o assunto demonstra que, para o seu bom

⁷Diferencial Semântica constitui um método de observação e medida do significado das coisas, principalmente de conceitos, aplicado em diversos tipos de estudos. Foi proposto por Osgood in “The measuring of meaning, 1957”, citado por Carlos Roberto Martins em “Psicologia do Comportamento Vocacional”. EPUSP. São Paulo, 1978.

⁸Vide, por exemplo, Schmuck, Richard A. e Runkel, Philips. J. Handbook of Organization Development in Schools. Center for the Advanced Study of Educational Administration. University of Oregon/USA. National Press Books, 1972.

funcionamento, quanto maior o grau de congruência das percepções entre os membros da comunidade escolar, maior a sua eficiência. Assim sendo, cria-se um clima organizacional de estímulos propícios a mudanças que se fazem necessárias, se for o caso, como também para a estabilidade da cultura afetiva da escola, estimuladora de motivação ao desenvolvimento de suas atividades fins. Esta situação torna-se relevante para as escolas que funcionam em regime de internato, onde a interação interpessoal é intensa e rica em conflitos de interesses.

Portanto, nessa concepção, o objetivo principal do estudo foi investigar o significado dos ambientes no rendimento da aprendizagem dos alunos visando a obtenção de subsídios para o planejamento mais eficaz do currículo do Técnico em Agropecuária no Sistema Escola-Fazenda, onde suas funções serviram como parâmetros referenciais para análise mais precisa das percepções daqueles que vivenciam o sistema.

A vantagem do uso dessa concepção de adaptação da Diferencial Semântica é a de propiciar uma compreensão integrada dos ambientes de aprendizagem na formação do técnico, facilitando, desta forma, possíveis alterações no funcionamento do Sistema Escola-Fazenda em vários aspectos, tais como tempo do aluno no ambiente, infraestrutura do ambiente e nível de consciência dos recursos humanos que podem interferir no processo de mudança na instituição.

3.2 – População e amostra

A população alvo do estudo constituiu-se dos alunos matriculados na terceira série do Curso Técnico em Agropecuária, dos professores de disciplinas básicas, dos professores de disciplinas técnicas e do pessoal técnico-administrativo que ocupa cargos de direção na estrutura organizacional das Escolas Agrotécnicas Federais.

A Tabela 1 mostra a população e a amostra dos diferentes grupos pesquisados nas quatro Escolas Agrotécnicas Federais de Pernambuco.

3.3 – Instrumentos

Dois instrumentos foram aplicados aos quatro grupos de respondentes; um para os alunos e o outro para os demais grupos. Ambos os instrumentos apresentavam a mesma matriz referencial utilizada para avaliação do rendimento da aprendizagem numa escala de medidas composta de cinco valores, como segue:

Tabela 1. - População e amostra dos respondentes nas Escolas Agrotécnicas Federais de Pernambuco.

| Escolas | Alunos | | Professores Disc. Básicas | | Professores Disc. Técnicas | | Pessoal Técnico-Administrativo | |
|--------------|--------|-----|---------------------------|----|----------------------------|----|--------------------------------|----|
| | p | a | p | a | p | a | p | a |
| Vitória | 75 | 41 | 18 | 8 | 13 | 13 | 9 | 5 |
| Barreiros | 80 | 38 | 15 | 9 | 12 | 12 | 9 | 3 |
| B. Jardim | 125 | 81 | 18 | 6 | 18 | 3 | 9 | 5 |
| Petrolina | 140 | 131 | 16 | 7 | 16 | 13 | 9 | 7 |
| Total | 420 | 291 | 67 | 30 | 59 | 41 | 36 | 20 |

p = população; a = amostra.

- 1 – Rendimento nada satisfatório
- 2 – Rendimento pouco satisfatório
- 3 – Rendimento relativamente satisfatório
- 4 – Rendimento muito satisfatório
- 5 – Rendimento extremamente satisfatório

Esses valores foram registrados pelos respondentes segundo suas percepções, por ambiente de aprendizagem, para cada uma das funções identificadas para Técnico em Agropecuária.

3.4 – Procedimentos

A aplicação dos instrumentos foi precedida de uma explicação do autor aos seus colaboradores, professores das Escolas Agrotécnicas Federais que se responsabilizaram pela coleta das informações junto aos grupos respondentes.

Os dados foram coletados em novembro de 1991 e processados em computador, utilizando-se um programa adequado à concepção do estudo para cálculo da média dos valores da variável rendimento da aprendizagem pelos ambientes pesquisados para cada uma das funções do Técnico em Agropecuária.

Os valores médios encontrados foram analisados adotando-se como critério de avaliação a diferença de 0,7 da unidade da escala em relação ao ponto médio, conforme norma testada nos estudos que empregam a Diferencial Semântica, isto é, as médias cujos valores discrepam 0,7 da unidade do ponto médio, para mais ou para menos, determinam a caracterização semântica dos ambientes de aprendizagem analisados no estudo.

Deste modo, os ambientes cujos valores médios são discrepantes, para menos, em relação ao ponto médio da escala, apresentam deficiências que precisam ser corrigidas. Por outro lado, aqueles ambientes cujas médias são discrepantes acima do ponto médio da escala apresentam um significado positivo em termos de aprendizagem.

Os valores médios encontrados no intervalo acima de 2,30 e abaixo de 3,70 não asseguram validade para inferências em relação ao grau de eficiência dos ambientes. No entanto, podem ser importantes em termos de diferenças de percepções dos grupos para certas abordagens de reorganização administrativa da escola.

3.5 – Limitações

Este estudo foi realizado com algumas limitações que precisam ser comentadas face a necessidade de sua validação como subsídio ao processo decisório que objetive a melhoria da eficiência e da eficácia do Sistema Escola–Fazenda. Foram as seguintes essas limitações:

Ausência de valores ponderados para avaliação mais precisa dos ambientes de aprendizagem e das funções do Técnico, face ao próprio modelo do Sistema Escola–Fazenda, ao currículo, ao mercado de trabalho para o técnico e, especialmente, aos interesses profissionais e características de personalidade dos alunos.

Dificuldade de inclusão no estudo dos técnicos egressos do Sistema Escola–Fazenda como um quinto grupo de respondentes.

Possível desconhecimento de alguns respondentes sobre as funções do Técnico como referencial para um julgamento mais preciso do rendimento da aprendizagem nos ambientes especificados.

Concepção do estudo sem o controle de algumas variáveis que influenciam o rendimento da aprendizagem dos alunos.

Risco de aplicação do instrumento sem uma compreensão mais profunda dos objetivos do estudo por parte dos respondentes.

4. RESULTADOS

As tabelas que se seguem mostram os resultados que caracterizam as percepções dos alunos, professores e pessoal técnico–administrativo em relação ao rendimento

da aprendizagem nos ambientes do Sistema Escola–Fazenda nas quatro Escolas Agrotécnicas Federais de Pernambuco.

4.1 – Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão

Da análise da Tabela 2, observa-se que houve um consenso entre alunos, professores de disciplinas técnicas e pessoal técnico–administrativo em relação ao rendimento da aprendizagem na Sala de Aula – SADB, Unidade Educativa da Produção – UEPT e no Estágio – EEFE. A maior diferença de opinião foi em relação ao rendimento na Biblioteca.

Tabela 2. - Percepção dos alunos, professores e pessoal técnico-administrativo quanto ao rendimento da aprendizagem nos ambientes do Sistema Escola-Fazenda na Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão.

| Ambientes | Média dos grupos | | | | Média por Ambiente |
|--------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Alunos | Prof. Disc Básic. | Prof. Disc. Téc. | Pessoal Téc. Adm. | |
| SADB | 2,47 | 3,12 | 2,64 | 2,75 | 2,74 |
| UEPT | 2,89 | Ñ | 2,87 | 2,88 | 2,88 |
| UEPP | 2,03 | Ñ | 2,76 | 2,83 | 2,54 |
| COOP | 1,35 | Ñ | 2,37 | 2,66 | 2,12 |
| EEFE | 2,79 | Ñ | 3,16 | 2,91 | 2,95 |
| BIBL | 1,57 | 4,00* | 2,66 | 3,00 | 2,41 |
| Média | 2,18 | Ñ | 2,74 | 2,83 | 2,60 |

* Apenas um professor opinou, não sendo representativo.

No conjunto, observou-se que apenas a Cooperativa apresentou rendimento abaixo do ponto crítico de discrepância, isto é, 2,30. No entanto, as médias por ambiente e por grupo foram todas abaixo do ponto médio da escala, isto é, 3.

4.2 – Escola Agrotécnica Federal de Barreiros

Da análise da Tabela 3, verificou-se que houve consenso entre os quatro grupos de respondentes em relação ao rendimento da aprendizagem na Unidade Educativa de Produção – UEPT, com avaliação abaixo do ponto médio, no valor de 2,77. É importante ressaltar a diferença da percepção em relação à Cooperativa entre os

Tabela 3. - Percepção dos alunos, professores e pessoal técnico-administrativo quanto ao rendimento da aprendizagem nos ambientes do Sistema Escola-Fazenda na Escola Agrotécnica Federal de Barreiros.

| Ambientes | Média dos grupos | | | | Média por Ambiente |
|--------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Alunos | Prof. Disc Básic. | Prof. Disc. Téc. | Pessoal Téc. Adm. | |
| SADB | 2,62 | 2,98 | 2,48 | 3,08 | 2,79 |
| UEPT | 2,73 | 2,89 | 2,83 | 2,66 | 2,77 |
| UEPP | 2,54 | 2,97 | 3,30 | 2,55 | 2,84 |
| COOP | 2,72 | 3,01 | 3,39 | 2,16 | 2,82 |
| EEFE | 3,64 | 2,74 | 3,36 | 2,72 | 3,11 |
| BIBL | 2,71 | 2,59 | 2,24 | 2,83 | 2,59 |
| Média | 2,82 | 2,86 | 2,93 | 2,66 | 2,82 |

professores de disciplinas técnicas e o pessoal técnico-administrativo, com um índice de discrepância de 1,23.

No conjunto, apenas o Estágio – EEFE apresentou rendimento acima da média; todos os demais ambientes foram equivalentes. As médias gerais por grupo também foram semelhantes.

4.3 – Escola Agrotécnica Federal de Belo Jardim

Da análise da Tabela 4, observou-se que houve consenso entre os quatro grupos em relação ao rendimento da aprendizagem nas Unidades Educativas de Produção

Tabela 4. - Percepção dos alunos, professores e pessoal técnico administrativo quanto ao rendimento da aprendizagem nos ambientes do Sistema Escola-Fazenda na Escola Agrotécnica Federal de Belo Jardim.

| Ambientes | Média dos grupos | | | | Média por Ambiente |
|--------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Alunos | Prof. Disc Básic. | Prof. Disc. Téc. | Pessoal Téc. Adm. | |
| SADB | 2,79 | 3,08 | 2,50 | 3,76 | 3,03 |
| UEPT | 3,01 | 3,27 | 3,50 | 3,53 | 3,35 |
| UEPP | 3,03 | 3,29 | 3,61 | 3,43 | 3,34 |
| COOP | 1,76 | 3,12 | 3,11 | 2,86 | 2,71 |
| EEFE | 3,72 | 3,70 | 3,94 | 3,04 | 3,60 |
| BIBL | 2,05 | 3,29 | 2,41 | 2,30 | 2,51 |
| Média | 2,72 | 3,30 | 3,17 | 3,15 | 3,09 |

– UEPT e UEPP, com avaliação acima do ponto médio. É importante ressaltar a diferença de percepção em relação à Cooperativa entre alunos e professores de disciplinas básicas e técnicas, com índices de discrepância de 1,35 e 1,36, respectivamente.

No conjunto, os ambientes Sala de Aula – SADB, Unidades Educativas de Produção UEPT e UEPP e Estágio – EEFE alcançaram resultados acima da média, enquanto a Cooperativa e Biblioteca foram avaliados com índices abaixo da média.

4.4 – Escola Agrotécnica Federal de Petrolina

Da análise da Tabela 5, observa-se que houve discrepância significativa de percepção entre alunos e professores de disciplinas básicas em cinco ambientes, à exceção do Estágio–EEFE e entre alunos e professores de disciplinas técnicas em relação ao rendimento da aprendizagem na Unidade Educativa de Produção – UEPP. Em relação à Biblioteca, houve consenso na percepção dos alunos, professores de disciplinas básicas e professores de disciplinas técnicas em termos de deficiência significativa desse ambiente.

No conjunto, apenas o Estágio foi avaliado acima da média e a Biblioteca abaixo do ponto crítico de discrepância.

Tabela 5. - Percepção dos alunos, professores e pessoal técnico-administrativo quanto ao rendimento da aprendizagem nos ambientes do Sistema Escola-Fazenda na Escola Agrotécnica Federal de Petrolina.

| Ambientes | Média dos grupos | | | | Média por Ambiente |
|--------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Alunos | Prof. Disc Básic. | Prof. Disc. Téc. | Pessoal Téc. Adm. | |
| SADB | 2,18 | 3,09 | 2,48 | 2,95 | 2,66 |
| UEPT | 2,28 | 3,50 | 2,97 | 3,01 | 2,94 |
| UEPP | 2,27 | 3,52 | 3,17 | 2,79 | 2,93 |
| COOP | 2,00 | 3,42 | 2,86 | 2,96 | 2,81 |
| EEFE | 2,67 | 3,66 | 2,97 | 2,89 | 3,04 |
| BIBL | 1,69 | 2,30 | 1,96 | 2,36 | 2,07 |
| Média | 2,17 | 3,24 | 2,73 | 3,82 | 2,74 |

5. CONCLUSÕES

Com base na análise dos dados, as seguintes conclusões são relevantes como resposta à questão de pesquisa e aos objetivos do estudo:

5.1 – Os ambientes de aprendizagem que apresentaram rendimento significativo (valores iguais ou acima de 3,70) por função do técnico, segundo a percepção dos diferentes grupos de respondentes, foram os seguintes:

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

Sala de Aula (SADB) – para função Serviços Agropecuários segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas.

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE BARREIROS

Cooperativa (COOP) – para função Comercialização da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas técnicas.

Estágio (EEFE) – para funções Produção Agropecuária, Planejamento da Produção e Administração da Produção, segundo a percepção dos alunos.

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE BELO JARDIM

Sala de Aula (SADB) – para funções Produção Agropecuária, Planejamento da Produção, Administração da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção do pessoal técnico-administrativo.

Unidade Educativa de Produção (UEPT) – para função Planejamento da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas e para as funções Planejamento da Produção e Administração da Produção, segundo o pessoal técnico-administrativo.

Unidade Educativa de Produção (UEPP) – para função Planejamento da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas.

Estágio (EEFE) – para funções Produção Agropecuária, Comercialização da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos alunos; para funções Planejamento da Produção, Administração da Produção, Comercialização da Produção e Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas e para funções Produção Agropecuária, Planejamento da Produção,

Administração da Produção, Beneficiamento da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos professores de disciplinas técnicas.

Biblioteca (BIBL) – para função Planejamento da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas.

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE PETROLINA

Sala de Aula (SADB) – para função Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas.

Unidade Educativa de Produção (UEPT) – para funções Beneficiamento da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas.

Unidade Educativa de Produção (UEPP) – para funções Planejamento da Produção e Administração da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas.

Cooperativa (COOP) – para funções Administração da Produção e Comercialização da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas.

Estágio (EEFE) – para funções Produção Agropecuária, Planejamento da Produção, Administração da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas.

5.2 – Os ambientes de aprendizagem que apresentaram resultados abaixo do índice crítico de discrepância (valores iguais ou inferiores a 2,30) por função do técnico, segundo a percepção dos diferentes grupos de respondentes, foram os seguintes:

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

Sala de Aula (SADB) – para função Administração da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas técnicas e para função Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos alunos.

Unidade Educativa de Produção (UEPT) – para função Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos alunos.

Unidade Educativa de Produção (UEPP) – para funções Produção Agropecuária, Planejamento da Produção, Administração da Produção, Comercialização da Produção e Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos alunos.

Cooperativa (COOP) – para funções Produção Agropecuária, Planejamento da Produção, Administração da Produção, Comercialização da Produção e Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos alunos e dos professores de disciplinas técnicas e para função Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos alunos.

Biblioteca (BIBL) – para funções Produção Agropecuária, Planejamento da Produção, Administração da Produção, Comercialização da Produção, Beneficiamento da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos alunos.

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE BARREIROS

Sala de Aula (SADB) – para função Planejamento da Produção, segundo a percepção dos alunos e dos professores de disciplinas técnicas e para função Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas técnicas.

Unidade Educativa de Produção (UEPP) – para função Comercialização da Produção, segundo a percepção do pessoal técnico-administrativo.

Cooperativa (COOP) – para funções Planejamento da Produção e Administração da Produção, segundo a percepção do pessoal técnico-administrativo.

Estágio (EEFE) – para função Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas básicas.

Biblioteca (BIBL) – para função Produção Agropecuária, segundo a percepção dos alunos e dos professores de disciplinas técnicas e para funções Comercialização da Produção, Beneficiamento da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos professores de disciplinas técnicas.

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE BELO JARDIM

Sala de Aula (SADB) – para função Administração da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas técnicas.

Cooperativa (COOP) – para funções Produção Agropecuária, Planejamento da Produção, Administração da Produção, Comercialização da Produção, Beneficiamento da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos alunos.

Biblioteca (BIBL) – para funções Administração da Produção e Comercialização da Produção, segundo a percepção dos alunos, professores de disciplinas técnicas e pessoal técnico-administrativo; para funções Planejamento da Produção e

Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos alunos e do pessoal técnico-administrativo e para funções Produção Agropecuária e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos alunos.

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE PETROLINA

Sala de Aula (SADB) – para funções Planejamento da Produção, Administração da Produção, Comercialização da Produção, Beneficiamento da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos alunos e para função Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos professores de disciplinas técnicas.

Unidade Educativa de Produção (UEPT) – para funções Planejamento da Produção, Administração da Produção, Comercialização da Produção e Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos alunos.

Unidade Educativa de Produção (UEPP) – para funções Produção Agropecuária, Administração da Produção, Comercialização da Produção, Beneficiamento da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos alunos.

Cooperativa (COOP) – para funções Produção Agropecuária, Planejamento da Produção, Administração da Produção, Comercialização da Produção, Beneficiamento da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos alunos.

Estágio (EEFE) – para função Beneficiamento da Produção, segundo a percepção dos alunos.

Biblioteca (BIBL) – para funções Planejamento da Produção, Comercialização da Produção, Beneficiamento da Produção e Serviços Agropecuários, segundo a percepção dos quatro grupos de respondentes; para função Administração da Produção, segundo a percepção dos alunos, professores de disciplinas básicas e dos professores de disciplinas técnicas e para função Produção Agropecuária, segundo a percepção dos alunos e dos professores de disciplinas técnicas.

5.3 – Os ambientes de aprendizagem não apresentaram um rendimento significativo (valor igual ou acima de 3,70) quando considerada a média dos grupos respondemos.

5.4 – Na Escola Agrotécnica Federal de Belo Jardim dois ambientes de aprendizagem apresentaram resultados significativos (valores iguais ou acima de 3,70) pela média das funções, ou seja, pelo perfil do técnico: a Sala de Aula (SADB), apenas em

relação à percepção do pessoal técnico-administrativo e o Estágio (EEFE), segundo a percepção dos alunos, dos professores de disciplinas básicas e os de disciplinas técnicas.

5.5 – Os ambientes de aprendizagem que apresentaram resultados abaixo do índice crítico de discrepância (valores iguais ou inferiores a 2,30) no conjunto (média) das funções, isto é, pelo perfil do técnico, segundo a percepção dos diferentes grupos de respondentes, foram os seguintes:

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

Unidade Educativa de Produção (UEPP), **Cooperativa** (COOP) e **Biblioteca** (BIBL), segundo a percepção dos alunos.

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE BARREIROS

Cooperativa (COOP), segundo a percepção do pessoal técnico-administrativo.
Biblioteca (BIBL), segundo a percepção dos professores de disciplinas técnicas.

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE BELO JARDIM

Cooperativa (COOP), segundo a percepção dos alunos.
Biblioteca (BIBL), segundo a percepção dos alunos e do pessoal técnico-administrativo.

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE PETROLINA

Sala de Aula (SADB), **Unidades Educativas de Produção** (UEPT e UEPP) e a **Cooperativa** (COOP), segundo a percepção dos alunos.

Biblioteca (BIBL), segundo a percepção dos alunos e dos professores de disciplinas básicas e os de formação técnica.

5.6 – Os ambientes de aprendizagem que apresentaram resultados abaixo do índice crítico de discrepância (valores iguais ou inferiores a 2,30) no conjunto das funções (perfil) pela média dos grupos respondentes, foram os seguintes:

Cooperativa (COOP), na Escola Agrotécnica Federal de Vitória
Biblioteca (BIBL), na Escola Agrotécnica Federal de Petrolina.

5.7 – Na avaliação global da eficiência das Escolas Agrotécnicas analisadas, considerada a média geral dos ambientes e dos grupos respondentes, a Escola de Belo Jardim foi a única que obteve um índice de eficiência acima da média (3,09). As demais escolas obtiveram os seguintes Índices médios: Vitória (2,60), Barreiros (2,82) e Petrolina (2,74).

Em resumo, pode-se inferir que os baixos índices de percepção dos alunos, professores e pessoal técnico-administrativo em relação aos ambientes de aprendizagem e funções do técnico, assim como as diferenças de percepção entre esses próprios grupos, mostram a necessidade de se introduzir mudanças na estrutura e funcionamento do Sistema Escola-Fazenda. A divisão e distribuição das turmas por turno nas Unidades Educativas de Produção, a obrigatoriedade do trabalho nas atividades de produção e o pouco tempo disponível para estudos e atividades práticas de interesses dos alunos são exemplos de possíveis entraves que impedem uma aprendizagem mais eficiente, especialmente no que concerne a dificuldade de atendimento a certas diferenças individuais dos alunos e ao desenvolvimento de suas potencialidades na condição de educandos.

Como conclusão, pode-se afirmar que o Sistema Escola-Fazenda precisa ser operacionalizado à luz de uma teoria educacional que leve em conta a percepção e maior participação daqueles que o vivenciam, a fim de que possa responder mais eficientemente às reais necessidades de formação do Técnico em Agropecuária.

6. RECOMENDAÇÕES

Realização de pesquisas sobre o Sistema Escola-Fazenda com testes de hipóteses para aperfeiçoamento de sua organização, estrutura e funcionamento.

O instrumento que venha a ser elaborado para avaliação do Sistema Escola-Fazenda pelo egresso deve incluir a ocupação exercida pelo mesmo para efeito de correlação com as Funções do Técnico.

O ensino das disciplinas básicas deve ser desenvolvido com metodologias, técnicas de ensino e recursos didáticos que facilitem uma compreensão mais clara pelos alunos da importância dessas disciplinas para o desempenho das funções do Técnico em Agropecuária.

A Cooperativa-Escola deve ser utilizada como instrumento pedagógico de aprendizagem onde os alunos possam vivenciar os princípios básicos do cooperativismo.

A Biblioteca deve ter condições de estrutura e funcionamento compatíveis com a importância que representa uma Escola Agrotécnica Federal no desenvolvimento agrícola local, regional e nacional.

As empresas cadastradas para oferecimento de Estágios aos alunos da Escola devem receber incentivos fiscais como contra-partida para remuneração dos estagiários, de acordo com a legislação em vigor.

O trabalho dos alunos responsáveis pela manutenção dos projetos de produção nas Unidades Educativas de Produção – UEP deve ser opcional e remunerado, sem prejuízo para a aprendizagem das práticas nas próprias UEPs e nos demais ambientes de aprendizagem.

A distribuição dos alunos pelos projetos nas Unidades Educativas de Produção deve ser feita em função de seus interesses profissionais.

Atividades optativas devem ser oferecidas para os alunos em função de seus objetivos profissionais, especialmente nas Unidades Educativas de Produção e na Cooperativa.

As Unidades Educativas de Produção devem possuir áreas reservadas para o desenvolvimento de projetos individuais ou de pequenos grupos (2 a 4 alunos) interessados nesse tipo de atividade.

Os ambientes de aprendizagem, principalmente aqueles avaliados abaixo do ponto médio, devem ser repensados com referência aos conteúdos que são ou deveriam ser administrados para o desempenho das funções do Técnico. Nesse aspecto, é importante a análise da natureza da disciplina ou atividade com relação à função, do tempo do aluno no ambiente, da metodologia de ensino e da aprendizagem, do tamanho e características do ambiente, do número de alunos no ambiente em um determinado período e da motivação dos alunos para aprendizagem das competências inerentes a uma determinada função.

Os ambientes avaliados com valores abaixo do ponto crítico de discrepância (2,30) devem ser repensados em todos os aspectos, ou seja, humanos, físicos e conceituais.

As Escolas devem elaborar o perfil do técnico definindo às suas competências para cada uma das funções, a fim de que os alunos possam reconhecer a importância das disciplinas e atividades do currículo na sua formação profissional.

As Escolas devem propiciar meios para integração curricular com base em discussão conjunta dos professores de disciplinas básicas e técnicas.

As Escolas devem buscar meios e condições de motivação visando um melhor relacionamento entre alunos, professores e pessoal técnico-administrativo, especialmente para assegurar uma maior participação dos alunos no processo decisório relativo ao funcionamento do Sistema Escola-Fazenda.

As Escolas devem avaliar as características de personalidade desejáveis nos alunos para orientação profissional nas diversas ocupações exercidas pelo Técnico em Agropecuária. Nessa área, ênfase deve ser dada às variáveis que explicam a produtividade do técnico no trabalho.

As Escolas devem estimular outras opções para a organização estudantil, como, por exemplo, a criação de Grêmios, pois a Cooperativa-Escola tem características peculiares e não vem conseguindo motivar a população estudantil para atividades que visem o desenvolvimento da liderança e de outros traços de personalidade necessários a formação mais eficaz do Técnico em Agropecuária.

Modelos alternativos de organização do Sistema Escola-Fazenda devem ser considerados visando a melhoria dos índices custo/efetividade da formação do Técnico.

Os Projetos Agropecuários desenvolvidos nas Unidades Educativas de Produção devem servir de referencial básico para que os professores possam relacionar às características técnicas dos projetos com a realidade do processo produtivo nas propriedades da região. Assim, os alunos podem mais facilmente, durante o ciclo do projeto na Unidade Educativa de Produção – UEPP, compreender os fundamentos da produção e suas implicações durante as aulas ministradas nas salas-ambiente – UEPT. Desta maneira, assegura-se que a construção do conhecimento pelo aluno se inicie a partir do processo produtivo, com a conseqüente análise dos fundamentos, princípios, meios e tecnologias de produção. Esta metodologia requer o acompanhamento sistemático do professor durante o desenvolvimento dos projetos, onde sua ação de supervisor é fundamental para aprendizagem mais eficiente dos alunos nas salas-ambiente – UEPT e durante o ensino e orientação individualizada que se processa informalmente em qualquer ambiente da Escola. Nessa situação informal, o professor tende a assumir sua importante função de educador, especialmente pela condição de relação no domínio afetivo que deve manter com o aluno.

As Escolas devem oferecer cursos de formação profissional agrícola e programas educacionais para atender os interesses dos diferentes grupos populacionais da comunidade. Esta ação comunitária criará condições para professores e alunos

vivenciarem experiências que trarão grandes benefícios para escola e para população local. Portanto, atividades como, por exemplo, alfabetização de agricultores e suas famílias, divulgação de informações tecnológicas, assistência aos agricultores na administração das propriedades rurais e diversas outras ações educacionais levam a Escola a desempenhar papel significativo no processo de desenvolvimento agrícola e social na comunidade local. O Conselho Técnico Consultivo da Escola poderá estimular a institucionalização desta ação educacional na comunidade, articulando-se com líderes comunitários para este fim.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALVETE, L.O.C. O Ensino Agrícola: Realidade e Projeção face à Lei 5692/71. Porto Alegre. SULINA. 1973.

CAMPELO, P.A.B. Habilitação Básica em Agropecuária – Colégios Agrícolas. Inter-relacionamento possível e desejável. Monografia apresentada para Concurso de Prof. Assistente do Departamento de Educação da UFRPE. Recife. 1979.

CENTRO DE FORMAÇÃO E TREINAMENTO DE PROFESSORES AGRÍCOLAS/ UFRPE. Recomendações do IV Encontro de Diretores dos Colégios Agrícolas do Nordeste. Recife. 1971.

CENTRO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL – CENAFOR. Escola-Fazenda. São Paulo. s.d.

CENTRO REGIONAL DE EDUCAÇÃO TÉCNICO-AGRÍCOLA – CRETA/UFRPE. Relatório do II Encontro de Diretores dos Colégios Agrícolas do Nordeste. Recife. 1968.

COORDENAÇÃO NACIONAL DO ENSINO AGROPECUÁRIO-COAGRI/MEC. Caracterização Ocupacional do Técnico em Agropecuária. Brasília. 1983.

COORDENAÇÃO NACIONAL DO ENSINO AGROPECUÁRIO-COAGRI/MEC. A Escola no Campo. Revista Educação/MEC. 1982.

DUARTE, E.S. Ensino Agrícola de Segundo Grau: Situação e Perspectivas. Mimeografado. Recife. 1976.

ENSINO AGRÍCOLA – Análise e Sugestões. Relatório dos Professores de Ensino Agrícola das Escolas Agrotécnicas Federais concluintes do curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas, realizado pelo Departamento de Educação/UFRPE na Escola Agrotécnica Federal de Belo Jardim. Belo Jardim. 1984.

MIZOGUCHI, S. Escola-Fazenda: Um Sistema Brasileiro onde o jovem aprende, trabalha e ganha. Seminário Internacional de Educação, Formação Profissional e Emprego nas Periferias Urbanas. Salvador. 1980.

ROCHA, R.J.A. Palores que afetam a renda da atividade Agropecuária nos Colégios Agrícolas do Rio Grande do Sul. (Tese de mestrado). Santa Maria. Universidade Federal de Santa Maria. 1977.

SAMPAIO, J.L.A. Cooperativismo Escolar: O Estudo de uma Experiência. Monografia apresentada no I Curso de Especialização em Associativismo. Convênio Departamento de Educação – UFRPE – Universidade de Sherbrooke. Recife. 1991.

SCHÜTZ, P. Objetivos das Escolas Agrícolas do Segundo Grau no Rio Grande do Sul e algumas implicações decorrentes no currículo. Porto Alegre. UFRGS. 1972.

TAVARES, C.A. & HOLANDA, A.E. Complementação da Formação Profissional em Escola Técnica – Agropecuária. Contrato MEC – SG/FGV. 1978.

TAVARES, C.A. Ensino Agrícola: Questão de Prioridade. Revista Quinzena Rural da UFRPE III:(61). 1991.

TAVARES, C.A. School Farms: How should they be Developed? Mimeografado. Universidade Estadual de Kansas. 1974.

TAVARES, C.A. Educação Agrícola na Escola da Comunidade Rural – Manual para Educadores e Professores Agrícolas. Recife. CRETA/UFRPE. 1972.