

IPARDES



APL

do Estado do Paraná

APL DE PRODUÇÃO DE
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
PARA A AGRICULTURA,
AVICULTURA E OBTENÇÃO
DE PRODUTOS ANIMAIS

ESTUDO DE CASO

**APL DE PRODUÇÃO DE
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
PARA A AGRICULTURA,
AVICULTURA E OBTENÇÃO
DE PRODUTOS ANIMAIS**

ESTUDO DE CASO

**Estudo financiado com recursos da Secretaria
de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino
Superior-SETI/Fundo Paraná.**

**CURITIBA
OUTUBRO 2006**

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Roberto Requião - *Governador*

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

Nestor Celso Imthon Bueno - *Secretário*

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES

José Moraes Neto - *Diretor-Presidente*

Nei Celso Fatuch - *Diretor Administrativo-Financeiro*

Maria Lúcia de Paula Urban - *Diretora do Centro de Pesquisa*

Sachiko Araki Lira - *Diretora do Centro Estadual de Estatística*

Thais Kornin - *Diretora do Centro de Treinamento para o Desenvolvimento*

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE

Alcibiades Luiz Orlando - *Reitor*

PROJETO "IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO, CONSTRUÇÃO DE TIPOLOGIA E APOIO NA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PARA ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO ESTADO DO PARANÁ"

Coordenação

Cesar Rissete (SEPL)

Gracia Maria Viecelli Besen (IPARDES)

Paulo Delgado (IPARDES)

Equipe Técnica

Jandir Ferreira de Lima (UNIOESTE/Toledo - Departamento de Economia) *Coordenador*

Ednilse Maria Willers (UNIOESTE/Toledo - Departamento de Secretariado Executivo Bilíngüe)

Jefferson Staduto (UNIOESTE/Toledo - Departamento de Economia)

Orientação Técnico-Metodológica (Fundação Carlos Alberto Vanzolini)

Wilson Suzigan - Doutor em Economia pela University of London, Inglaterra

João Eduardo de Moraes Pinto Furtado - Doutor em Economia pela Université de Paris XIII, França

Renato de Castro Garcia - Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas

Editoração

Maria Laura Zocolotti - *Coordenação*

Claudia Ortiz - *Revisão de texto*

Ana Batista Martins - *Editoração eletrônica*

Luiza Pilati Lourenço - *Normalização bibliográfica*

Lucrécia Zaninelli Rocha, Stella Maris Gazziero - *Digitalização de Informações*

A642a APL de produção de máquinas e equipamentos para a agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais : estudo de caso / Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. – Curitiba : IPARDES, 2006. 36p.

1. Arranjo produtivo local. 2. Indústria de máquinas agrícolas. 3. Indústria de máquinas e equipamentos. 4. Oeste do Paraná. I. Título. II.. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. III. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. IV. Paraná. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral.

CDU 631.2/.3(816.22)

SUMÁRIO

LISTA DE GRÁFICOS	iii
LISTA DE QUADROS	iv
LISTA DE TABELAS	v
1 INTRODUÇÃO	1
2 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	2
2.1 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DAS EMPRESAS.....	2
2.2 NÚMERO E PERFIL DAS EMPRESAS VISITADAS.....	2
3 LOCALIZAÇÃO, REGIÃO DE INFLUÊNCIA E INFRA-ESTRUTURA DO APL	5
3.1 LOCALIZAÇÃO E ÁREA DE ABRANGÊNCIA REGIONAL.....	5
4 POPULAÇÃO LOCAL E EMPREGO NA ATIVIDADE PRINCIPAL DO APL	10
5 HISTÓRIA: CONDIÇÕES INICIAIS E EVOLUÇÃO DO TERRITÓRIO DO APL	11
6 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO APL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS	13
7 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS VISITADAS	14
7.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E PERFIL DO SÓCIO-FUNDADOR.....	14
7.2 MÃO-DE-OBRA.....	15
7.3 RELAÇÕES DE SUBCONTRATAÇÕES.....	16
7.4 ESTRUTURA PRODUTIVA E DE COMERCIALIZAÇÃO.....	17
7.5 RELAÇÕES INTEREMPRESARIAIS	20
7.6 INTERAÇÃO COM FORNECEDORES DE BENS E SERVIÇOS	21
7.7 COOPERAÇÃO MULTILATERAL	22
7.8 PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (P&D&I).....	23
7.9 CONTROLE DE QUALIDADE.....	25
7.10 MEIO AMBIENTE	26
7.11 FINANCIAMENTO.....	27
8 ELEMENTOS SÓCIO-POLÍTICO-CULTURAIS	29
8.1 CONTEXTO SOCIAL E POLÍTICO	29
8.2 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E LIDERANÇAS LOCAIS.....	30
9 SUGESTÕES E DEMANDAS LOCAIS	31
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXOS	35

LISTA DE GRÁFICOS

1	ELEMENTOS DECISIVOS NO PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO.....	20
2	PRINCIPAIS RELAÇÕES INTEREMPRESARIAIS ENTRE AS EMPRESAS	21
3	IMPORTÂNCIA DAS CONTRIBUIÇÕES DAS INSTITUIÇÕES PARA O APL DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS - 2005	23
4	UTILIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA SEGURANÇA E QUALIDADE DO AMBIENTE DE TRABALHO - 2005.....	26

LISTA DE QUADROS

1	PERFIL DO <i>CONTINUUM</i> DOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO OESTE PARANAENSE - 1970-2000.....	8
2	PRINCIPAIS PRODUTOS AGROSSILVIPASTORIS E PRINCIPAIS INDÚSTRIAS DOS MUNICÍPIOS DE CASCAVEL, TOLEDO E PALOTINA - PARANÁ.....	9
3	ATIVIDADE CONTRATADA E LOCALIZAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA - 2005.....	17
4	RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS POR EMPRESAS VISITADAS DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO	17
5	LOCALIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS FORNECEDORES DE BENS E SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS - 2005	21
6	DIFICULDADES RELEVANTES DO APL PARA COMPOR UMA AGENDA DE POLÍTICAS PÚBLICAS, SEGUNDO NÚMERO DE EMPRESAS - 2005	28

LISTA DE TABELAS

1	EMPRESAS DO APL DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS SELECIONADAS PARA O ESTUDO DE CASO, SEGUNDO ANO DE FUNDAÇÃO, PORTE, MUNICÍPIO E NÚMERO DE EMPREGADOS - 2005	3
2	POPULAÇÃO ESTIMADA, POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA) E TAXA DE OCUPAÇÃO NO APL (%) POR MUNICÍPIOS DE CASCAVEL, TOLEDO E PALOTINA - 2000-2005	10
3	NÚMERO DE RELAÇÕES DE SUBCONTRATAÇÃO ESTABELECIDAS PELAS EMPRESAS PESQUISADAS, POR LOCALIZAÇÃO E PORTE - 2005	16
4	EMPRESAS DO APL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS SEGUNDO PORTE, FUNCIONÁRIOS LIGADOS À PRODUÇÃO NO ANO DE 2005, FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA, PRODUTIVIDADE E QUADRO DE FUNCIONÁRIOS DE 2004 PARA 2005	18
5	CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO UTILIZADOS PELAS EMPRESAS PESQUISADAS, POR NÚMERO DE EMPRESAS E IMPORTÂNCIA NAS VENDAS - 2005.....	19
6	PESSOAL ENVOLVIDO EM ATIVIDADES DE P&D&I NAS EMPRESAS PESQUISADAS, SEGUNDO FUNÇÕES, FORMAÇÃO, NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS E PERÍODO DE TRABALHO - 2005	24
7	TIPOS DE TESTE E NÚMERO DE EMPRESAS DO APL DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS - 2005.....	25

1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório faz parte da quarta etapa do Projeto de Identificação, Caracterização, Construção de Tipologia e Apoio na Formulação de Políticas para Arranjos Produtivos Locais (APLs) do Estado do Paraná, que está sendo desenvolvido pela Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPL), pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) e pelas Instituições Estaduais de Ensino Superior (IEES).

Nas etapas anteriores desse Projeto, foram validados e selecionados 22 casos de APLs no Estado. Entre eles, encontra-se o de Máquinas e Equipamentos para a Agricultura, Avicultura e Obtenção de Produtos Animais da Região Oeste do Paraná, abrangendo os municípios de Cascavel, Toledo e Palotina. Esse APL foi caracterizado, segundo a metodologia adotada, como embrião devido a seu potencial para o desenvolvimento local, embora sua importância setorial ainda seja reduzida.

Os resultados da pesquisa estão descritos neste Relatório Técnico, o qual está organizado em mais 10 seções, além desta Introdução. Na segunda seção, apresentam-se os aspectos metodológicos adotados na pesquisa para a seleção das empresas e a descrição do perfil daquelas que foram investigadas. Na terceira seção, abordam-se a questão da localização e a abrangência regional, bem como aspectos de infra-estrutura econômica, social e urbana da região do APL. Outras questões, como a interligação a meios de transporte, comunicações e logística para distribuição da produção e para suprimentos, também são abordadas nesta seção. A quarta seção trata da população local e do emprego na atividade do APL. Na quinta seção, estão descritas as condições iniciais e evolução do APL, bem como sua atual situação. Na sexta seção, é apresentada a caracterização geral da estrutura produtiva, da forma de organização da produção e do sistema de comercialização do APL. Na sétima seção, apresenta-se a caracterização das empresas pesquisadas de forma bastante detalhada, de acordo com o questionário aplicado. Na oitava seção, são analisados os elementos sócio-político-culturais do APL. E, na nona seção, são apresentadas algumas sugestões e demandas locais. Finalmente, na última seção estão as considerações finais.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A seguir, são expostos os elementos metodológicos que norteiam essa pesquisa; entre eles, os critérios de seleção das empresas, o número e o perfil das empresas selecionadas.

2.1 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DAS EMPRESAS

Para o dimensionamento do universo das empresas foram utilizadas as informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho (MTE), de 2004, referentes ao número de estabelecimentos cujas atividades correspondessem ao código 29319 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Segundo a RAIS, os municípios do APL possuíam, em 2004, 26 estabelecimentos nesta classe de atividade, predominando os de pequeno porte.

Tendo em vista a diversidade de produtos do segmento, buscou-se selecionar empresas que fabricassem a maioria dos produtos especificados na referida classe de atividade.

Para a seleção das empresas pesquisadas, recorreu-se ao Cadastro Industrial da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), de 2005, e ao Cadastro de Empresas da Secretaria do Estado da Fazenda (SEFA), com dados de 2002.

2.2 NÚMERO E PERFIL DAS EMPRESAS VISITADAS

Levando-se em conta os critérios mencionados, foram selecionadas 20 empresas, as quais são apresentadas na tabela 1, segundo o ano da fundação, porte por faturamento, município e número de empregados.

TABELA 1 - EMPRESAS DO APL DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS SELECIONADAS PARA O ESTUDO DE CASO, SEGUNDO ANO DE FUNDAÇÃO, PORTE, MUNICÍPIO E NÚMERO DE EMPREGADOS - 2005

EMPRESA	ANO DE FUNDAÇÃO	PORTE ⁽¹⁾	MUNICÍPIO	N.º DE EMPREGADOS
1	1957	Grande	Cascavel	326
2	1960	Pequena V	Toledo	26
3	1968	Pequena V	Toledo	75
4	1969	Pequena III	Cascavel	27
5	1980	Média	Cascavel	96
6	1982	Média	Cascavel	85
7	1983	Pequena V	Toledo	25
8	1987	Pequena I	Toledo	7
9	1987	Pequena IV	Palotina	45
10	1988	Pequena V	Toledo	65
11	1989	Micro II	Toledo	12
12	1991	Micro I	Toledo	18
13	1993	Pequena II	Toledo	15
14	1995	Pequena V	Toledo	90
15	1996	Pequena I	Toledo	10
16	1998	Pequena IV	Cascavel	9
17	1999	Micro II	Cascavel	4
18	2000	Micro I	Toledo	8
19	2001	Pequena I	Cascavel	7
20	2001	Micro II	Cascavel	21

FONTE: Pesquisa de Campo - UNIOESTE/Toledo

(1) O porte das empresas foi definido pelo faturamento anual, seguindo a classificação da SEFA-PR, para micro e pequenas empresas, e do BNDES, para médias e grandes, resultando na seguinte estratificação: microempresa (I - até R\$ 108.000,00; II - de R\$ 108.001,00 a R\$ 216.000,00); pequena (I - de R\$ 216.001,00 a R\$ 576.000,00; II - de R\$ 576.001,00 a R\$ 1.200.000,00; III - de R\$ 1.200.001,00 a R\$ 1.440.000,00; IV - de R\$ 1.440.001,00 a R\$ 1.800.000,00; V - de R\$ 1.800.001,00 a R\$ 10.500.000,00); média (de R\$ 10.500.001,00 até R\$ 60.000.000,00); grande (acima de R\$ 60.000.000,00).

Observa-se que, das 20 empresas selecionadas, quatro iniciaram suas atividades ainda no período de ocupação da região Oeste paranaense (décadas de 1950 e 1960), mas a maioria foi fundada mais recentemente: sete na década de 1980, seis na de 1990 e três a partir de 2000. Segundo o nível de faturamento anual, cinco empresas caracterizam-se como microempresas, 12 como pequenas, duas como médias e uma como grande. Das empresas pesquisadas, oito estão instaladas no município de Cascavel, uma em Palotina e 11 no município de Toledo.

Em relação à mão-de-obra, o conjunto das empresas selecionadas emprega um total de 971 trabalhadores, sendo que, destes, 326 estão empregados na empresa de grande porte, 181 nas empresas de médio porte, 401 estão nas empresas de pequeno porte e 63 nas microempresas. A pesquisa de campo registrou a presença de 242 empregados a mais, pois segundo os dados da Rais foram registrados 729 empregados em dezembro de 2005. Esta diferença pode ser explicada pelo fato de os empregados terem sido dispensados ao longo do ano, e a tendência do informante é de fornecer a média de empregados do ano de 2005.

As empresas visitadas fabricam diversos produtos no ramo de máquinas para agricultura, avicultura e implementos agrícolas, e foram listados quase que uma centena de produtos diferentes, pois se trata de segmentos diferentes, os quais produzem itens de bens intermediários e finais para máquinas e equipamentos agrícolas, agropecuários e agroindustriais. As empresas de fundição produzem peças para vários ramos de atividade. Por outro lado, as empresas que produzem armazéns metálicos têm alta especificidade.

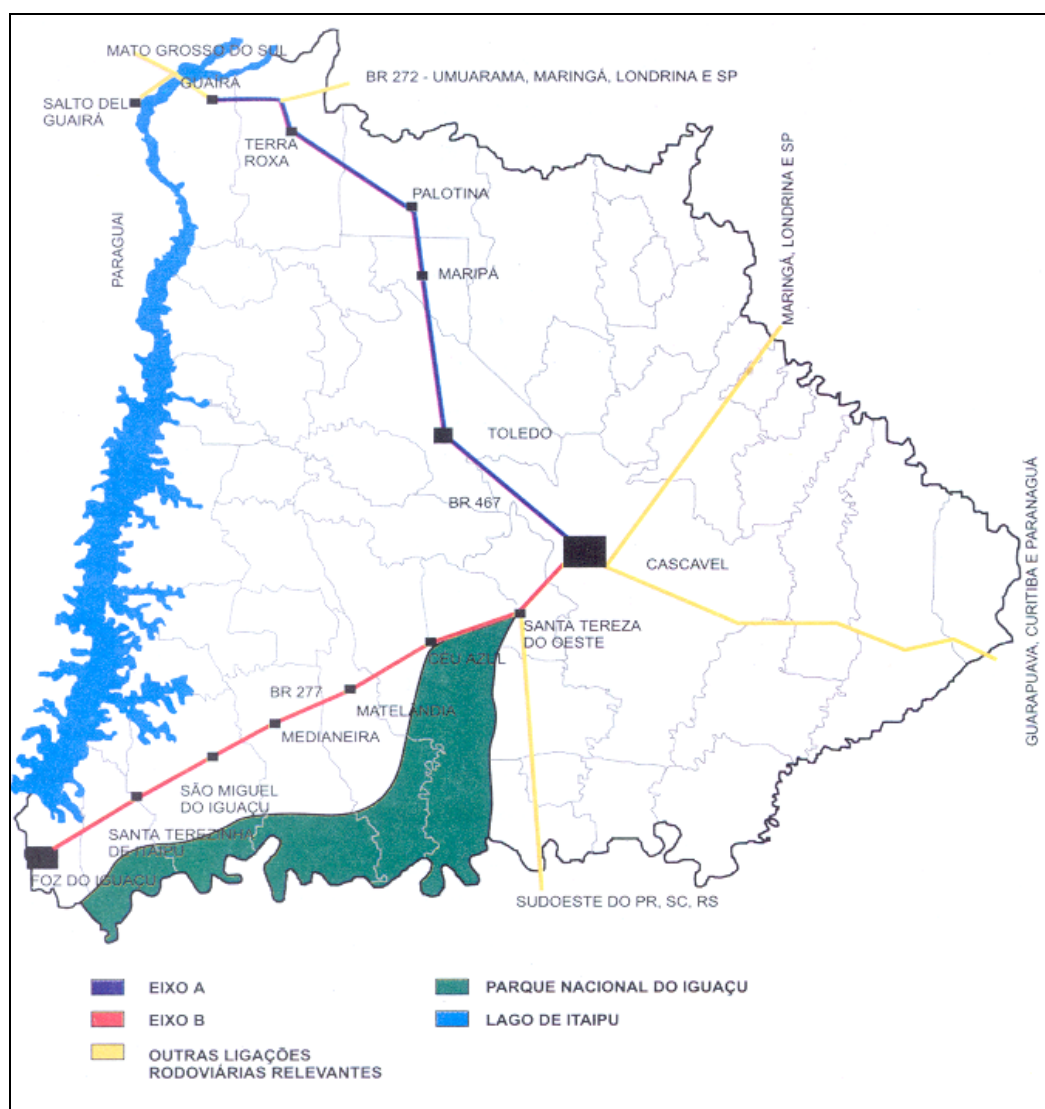
Os produtos são comercializados principalmente no mercado interno. Do total dos produtos comercializados, 35,1% é destinado à região do APL, 25,05% são comercializados nas demais regiões do Paraná, 37,55% em outros estados e 2,35% vão para o Exterior.

3 LOCALIZAÇÃO, REGIÃO DE INFLUÊNCIA E INFRA-ESTRUTURA DO APL

3.1 LOCALIZAÇÃO E ÁREA DE ABRANGÊNCIA REGIONAL

O APL de Máquinas e Equipamentos para a Agricultura, Avicultura e Obtenção de Produtos Animais da região Oeste do Paraná está localizado nos municípios de Cascavel, Toledo e Palotina (mapa 1). Esses municípios representam uma parcela da região Oeste do Paraná, sendo o município de Cascavel o mais representativo em termos populacionais e econômicos.

MAPA 1 - MESORREGIÃO OESTE



FONTE: PERIS, 2002

A localização deste APL, na região Oeste do Paraná, favorece a comercialização de seus produtos, principalmente na própria região e no Estado, destinos para 60,15% de

sua produção anual. Esta localização também favorece a comercialização para outros estados, principalmente das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

A economia do Oeste do Paraná assenta-se fortemente na agricultura, o que propicia a este segmento de atividade a comercialização da maior parcela de sua produção na própria região do APL.

O Oeste paranaense foi a última região do Estado a ser ocupada, integrando-se à dinâmica estadual somente a partir de 1970. A localização distante da porção leste do território, por onde se iniciou o povoamento estadual, e a quase inexistência de infra-estrutura de comunicação interligando-a ao restante do Estado, foram fatores decisivos pelo isolamento e baixas densidades populacionais até esse período (IPARDES, 2004).

A abertura e pavimentação da BR 277, no final da década de 1960, ligando o Oeste ao restante do Estado, particularmente ao porto de Paranaguá, e do Brasil, foi de fundamental importância para a viabilização e impulso da produção de excedentes para comercialização. O mesmo pode-se dizer da BR 467, que liga Cascavel a Toledo, e Toledo a Guaíra, conforme mostra o mapa 1 (PERIS, 2002). Esses eixos favoreceram a atividade agrícola da região, fundada na boa qualidade dos solos e numa razoável capacidade técnica dos produtores, a qual se ampliou rapidamente, proporcionando renda e expansão dinâmica do comércio (MAGALHÃES, 2003).

O rápido crescimento da atividade agrícola foi acompanhado, nas décadas de 1980 e 1990, pelo surgimento e crescimento de agroindústrias cooperativadas. Até meados da década de 1980, o Oeste do Paraná caracterizava-se como essencialmente agrícola. A partir de então, a indústria local passou a se consolidar e ter sua dinâmica orientada pelo comportamento do agronegócio cooperativo. Da mesma forma, devido ao processo de urbanização, amplia-se a participação das atividades de comércio e, particularmente, dos serviços, refletindo as modernas condições da dinâmica produtiva geral (IPARDES, 2004). Após 1980, a região Oeste integra-se definitivamente ao "global", consolidando as redes entre o local e o resto do mundo.

Esse processo de introdução da forma capitalista de desenvolvimento em massa não foi positivo em todo o conjunto da região, deixando alguns municípios na posição de periferia regional e intensificando outros na posição central e polarizante. Da mesma forma, o processo de reestruturação econômica regional reforçou a posição de destaque dos municípios-pólo.

Os municípios de Palotina, Cascavel e Toledo são os maiores e os mais diversificados,¹ disponibilizando bens e serviços não encontrados nos demais municípios da região. Esses três municípios também foram beneficiados pela existência de rodovias que interligam a

¹ Com exceção de Foz do Iguaçu, que é um enclave produtivo, dadas as suas especificidades locais (tríplice fronteira, Itaipu e Cataratas do Iguaçu) e do município de Marechal Cândido Rondon.

região ao restante do Estado. Segundo Benko (1999), os transportes e a acessibilidade têm uma influência considerável não só sobre a localização das atividades econômicas mas também sobre a escolha dos locais de residência das famílias, influenciando o destino migratório regional.

Mesmo tendo sido um processo concentrado, a introdução do sistema capitalista de produção modificou, no geral, a base econômica de todos os municípios da região Oeste do Paraná. A maioria dos municípios teve o setor terciário desenvolvido. Isso ocorreu devido ao processo abrupto de urbanização, em que os serviços urbanos foram os que mais desenvolveram.

A realidade da região Oeste modificou-se nas últimas três décadas do século XX, a ponto de ser impossível conceituar essa região apenas como agrícola, ou região natural. O certo é que existem muitos tipos de região dentro desse território que se denomina região Oeste, entre eles: o território dos municípios-pólo (Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu), o território dos municípios do turismo (municípios lindeiros), o território dos municípios agrícolas (Palotina e a periferia regional que apenas fornece insumos para os municípios-pólo); há outros territórios difíceis de conceituar, sendo necessários estudos específicos sobre o assunto. Dentro dessa diversidade territorial, o APL torna-se uma referência de integração regional. Uma parte dos bens gerados em sua atividade produtiva destina-se aos produtores regionais, em especial aos agropecuaristas. Assim, a estrutura do APL representa uma base produtiva gerada inicialmente pelas demandas do setor primário da economia local. À medida que o setor primário foi-se expandindo e modernizando, gerou demandas que não eram atendidas localmente. O "espírito" empreendedor de alguns pioneiros, ante uma demanda não atendida pela estrutura produtiva local, levou-os a criar as primeiras ferrarias e forjarias que deram origem a boa parte das empresas do APL. Assim, o território dos municípios-pólo integra-se ao território dos municípios agrícolas, complementando e atendendo à sua produção. Ele surge como o resultado da substituição local de importações de outras regiões. Saliente-se que as transformações ocorridas no meio rural do Oeste paranaense serão as responsáveis pelo estímulo à transição de uma base produtiva exclusivamente de bens primários para os bens manufaturados. Da mesma forma, essas transformações auxiliam na compreensão do perfil do *continuum* setorial regional do período 1970-2000 (quadro 1) e demonstram a evolução da "base" econômica regional. Deve-se ressaltar que foram considerados para o *continuum* apenas os municípios existentes em 1970.

Nota-se que os municípios de Toledo e Cascavel mantiveram uma posição favorável na localização dos setores secundário e terciário, e reforçaram sua posição com um *continuum* urbano/industrial. Nessas cidades, as mudanças setoriais que ocorreram entre 1970 e 2000 ampliaram o parque industrial. No caso de Cascavel, além do setor secundário, o setor terciário apresentou uma expansão significativa ao longo do tempo, impulsionada pelos negócios oriundos do ramo industrial e também pelo aumento da população. Enquanto

Foz do Iguaçu fortaleceu sua estrutura urbano-industrial em função do turismo e da produção de energia, Cascavel se fortaleceu em função da agroindustrialização e do crescimento da população, que estimula a ampliação das atividades comerciais e de serviços.

QUADRO 1 - PERFIL DO *CONTINUUM* DOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO OESTE PARANAENSE - 1970-2000

MUNICÍPIO	1970	1980/1991	2000
Cascavel Foz do Iguaçu	Urbano - Industrial	Fortalecimento significativo	Urbano - Industrial
Medianeira Toledo	Urbano - Industrial	Transição significativa	Urbano - Industrial
Capitão Leônidas Marques Guaira Marechal Cândido Rondon Matelândia Terra Roxa	Urbano - Rural	Em transição	Urbano - Industrial
Palotina Assis Chateaubriand Catanduvas Céu Azul Corbélia Formosa do Oeste Guaraniaçu Nova Aurora Santa Helena São Miguel do Iguaçu	Urbano - Rural	Fortalecimento significativo	Urbano - Rural

FONTE: LIMA et al., 2005

Foz do Iguaçu mantém sua posição ao longo do tempo, apesar das transformações espaciais regionais, entre as quais citam-se o caso das emancipações, a criação da hidroelétrica de Itaipu, que alagou terras agricultáveis, e a expansão da urbanização regional. Mesmo assim, Foz do Iguaçu tem o setor terciário como "carro-chefe" de sua economia. Vale destacar que a emancipação de Santa Terezinha de Itaipu açambarcou uma parcela do seu distrito industrial. Nesse sentido, este município surge nos anos 90 como um *continuum* urbano-industrial. No caso de Medianeira e Toledo, a presença significativa do setor primário fornece insumos ao seu parque agroindustrial. Assim, os setores primário e secundário são altamente associados. Essa associação será fortalecida ao longo do tempo consolidando a transição desses dois municípios de urbano-rurais para urbano-industriais.

Os municípios em transição são Marechal Cândido Rondon, Terra Roxa, Guaira, Capitão Leônidas Marques e Matelândia. Neles, o final dos anos 90 marcou o fortalecimento de uma estrutura agroindustrial até então incipiente. No caso de Terra Roxa, o setor de confecções despontou e marca a base industrial desse município; os demais municípios são estruturados na transformação agroalimentar.

Nos outros municípios existentes em 1970, a presença significativa do setor primário e a incapacidade de estabelecer de forma significativa o setor secundário aprofundaram seu

perfil urbano-rural. Essas cidades são fornecedoras em potencial de insumos para o parque industrial das cidades com um *continuum* urbano-industrial. Esta informação foi confirmada nos estudos de Piffer (1999), Lima et al. (2004) e Piacenti et al. (2002) (quadro 2).

QUADRO 2 - PRINCIPAIS PRODUTOS AGROSSILVIPASTORIS E PRINCIPAIS INDÚSTRIAS DOS MUNICÍPIOS DE CASCAVEL, TOLEDO E PALOTINA - PARANÁ

MUNICÍPIO	PRINCIPAIS PRODUTOS AGROSSILVIPASTORIS	INDÚSTRIA DOMINANTE
Cascavel	Aves de corte, soja, safra normal	Produtos alimentares, química, bebidas, metalurgia
Toledo	Aves de corte, soja safra, normal, suínos	Produtos alimentares, têxteis, química, vestuário, calçados e tecidos, couros, peles e produtos similares
Palotina	Soja safra normal, milho safra normal, soja safrinha	Produtos alimentares, vestuário, calçados e tecidos, mecânica, construção civil, extração de minerais, mobiliário, produção de minerais não-metálicos, metalurgia

FONTE: PARANACIDADE

Observa-se no quadro 2 que as indústrias presentes nos municípios do APL são de transformação agroalimentar, com importante inserção no mercado externo.

4 POPULAÇÃO LOCAL E EMPREGO NA ATIVIDADE PRINCIPAL DO APL

A população dos municípios de Cascavel, Toledo e Palotina totalizava 410.576 mil habitantes, em 2005, registrando aumento de 23% relativamente ao ano de 2000, quando a população dos três municípios era de 334.985 habitantes. A tabela 2 demonstra que o levantamento dos dados da pesquisa sobre o número de empregos é um pouco superior aos dados oficiais do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE/RAIS), sendo a diferença mais acentuada para o município de Toledo, o que pode ser explicado pelo fato de uma ou mais empresas não estarem registradas na CNAE 29319.

TABELA 2 - POPULAÇÃO ESTIMADA, POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA) E TAXA DE OCUPAÇÃO NO APL (%) POR MUNICÍPIOS DE CASCAVEL, TOLEDO E PALOTINA - 2000-2005

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO ESTIMADA 2005	PEA (a)	EMPREGADOS NO APL (RAIS)	EMPREGADOS NO APL (PESQUISA) (b)	PARTICIPAÇÃO DOS EMPREGOS DO APL SOBRE A PEA (a/b)
Cascavel	278.185	139.152	562	575	0,41
Toledo	105.687	53.084	104	351	0,66
Palotina	26.704	14.025	62	45	0,32
TOTAL	410.576	206.261	728	971	0,47

FONTE: IBGE, MTE - RAIS, Pesquisa de Campo - UNIOESTE/Toledo

NOTA: Para as estimativas da PEA de 2005, utilizou-se a mesma proporção da PEA do Censo Demográfico de 2000.

Em relação ao mercado de trabalho, a população economicamente ativa (PEA) dos municípios de Cascavel, Toledo e Palotina era de 206.261, sendo que as empresas do APL empregavam cerca 0,47% desse total.

5 HISTÓRIA: CONDIÇÕES INICIAIS E EVOLUÇÃO DO TERRITÓRIO DO APL

Na região Oeste do Paraná, o sistema das obragens foi a primeira forma de ocupação e exploração das terras que margeavam o rio Paraná. As obragens eram propriedades e/ou explorações típicas das regiões cobertas pela mata subtropical em território argentino e paraguaio. Esse sistema baseado no binômio mate/madeira constituiu o contexto necessário para a colonização com a ocupação, exploração e unificação da região Oeste (WACHOWICZ, 1982).

Neste sentido, podem-se traçar três fatores importantes do aspecto colonizador da região Oeste do Paraná: a fundação da colônia militar do Iguazu, as obragens e as migrações (espontâneas ou dirigidas pelas companhias colonizadoras).

Após a proclamação da República (1889), as terras da região Oeste paranaense, ainda não apropriadas, ficaram sob responsabilidade do Estado do Paraná. Grandes áreas desta região foram concedidas em troca de obras públicas como estradas de ferro e/ou portos, o que atraiu para a região os primeiros colonos nacionais e estrangeiros. Essas concessões proporcionaram uma intensa movimentação fundiária no Estado, embora sem efetiva ocupação. Disto decorreu uma exploração depredatória das matas e dos ervais possibilitando o desenvolvimento das obragens. No Paraná, a primeira obragem data de 1881 na margem esquerda do rio Paraná acima da foz do rio Iguazu, no extremo Oeste do Estado. Em poucas décadas a costa paranaense viu-se ocupada por cerca de duas dezenas dessas obragens. Através deste sistema, cidades como Guaíra, Santa Helena e Foz do Iguazu foram tomando porte e importância nesta economia primitiva (WACHOWICZ, 1982).

Após a Revolução de 1930, o governo brasileiro tomou providências para a ocupação das terras do Oeste do Paraná. Assim, definiu-se uma política de colonização da região dentro dos moldes da "Marcha para o Oeste", com o objetivo de nacionalizar e ocupar a fronteira com a Argentina e o Paraguai. A colonização propriamente dita só se firmou a partir de 1946 com a chegada das companhias colonizadoras. A mais importante dessas companhias foi a Industrial Madeireira Colonizadora do Rio Paraná S.A. (Maripá). A Maripá realizou a exploração dos pinhais e madeiras de lei deixadas pelas obragens e, posteriormente, elaborou seu plano de colonização baseada na idéia de pequenas propriedades, com lotes de no máximo 10 alqueires, que serviriam para a subsistência de imigrantes italianos e alemães que seriam atraídos para a região. Os municípios de Toledo e Cascavel foram criados pela Maripá por meio dessa política. No caso do município de Palotina, a colonização foi feita através da Colonizadora Pinho e Terras Ltda., e sua emancipação se deu no ano de 1960. Após a vinda dos migrantes sulistas para a região, a partir de 1960, ocorre rápida expansão da produção agropecuária.

O processo de modernização da agropecuária foi intenso a partir de 1970 e alterou completamente a base tecnológica da região, a qual propiciou que a mecanização se

acentuasse rapidamente e a expansão das culturas da soja e do trigo trouxessem rápido crescimento econômico para a agricultura, além da formação de uma base de exportação.

Esta mudança refletiu na criação de novas empresas de equipamentos e peças agropecuárias, a partir da década de 1980. A situação constitui um período de ajustamento das empresas locais, as quais estavam voltadas inicialmente para atender o mercado local.

Na questão da expansão industrial da região, as primeiras atividades são as tradicionais, ligadas à produção de alimentos, implementos agrícolas e mobiliários. Isto dará impulso à base industrial que se firmará no final do século XX. Além disso, as cooperativas, além do papel desempenhado na modernização da agricultura, avançam na transformação dos produtos agropecuários. Deve-se destacar também o papel da Sadia na produção local de suínos e aves, expressiva na década de 1960. Através da ação pioneira de Atílio Fontana, a empresa iniciara suas atividades, e a unidade de Toledo transformou-se no maior frigorífico de aves e suínos da América Latina dos anos 90.

6 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO APL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS

A característica mais marcante desse APL é a ausência de uma estrutura organizativa e, naturalmente, de governança. A partir de 2005, a Fiep e o Senai em conjunto com as associações comerciais e industriais de Toledo e Cascavel começaram a implementar uma estratégia para que as empresas de implementos e máquinas agropecuários viessem a se identificar e a se organizar como um APL. Por meio da pesquisa, verificou-se ainda um certo distanciamento desta proposta, mas ela é sempre vista como um caminho para a ampliação dos negócios.

Nesse APL não existe um produto que se possa considerar como principal. Vários produtos são fabricados, aspecto importante para construir, elaborar e propor uma estrutura organizativa dessas empresas.

Podem-se listar os seguintes itens levantados: afofador de mandioca, boca de fornhalhas, catraca de levantamento, cela, chiller (resfriador de frango), comedouro para avicultura, comedouro para suínos, cortinas para aviário, cubos, dalla, dedo-recolhedor, depiladeira, descamadeira, direcionador do produto no bandeirão, disco de embreagens, disco de freios, distribuidor, elevadores para transporte de cereais, engrenagens, esferas transportadoras, extrusora, flutuação lateral, grelhas de forno, lavadora de pescado, linha de cones, mancal, máquinas de limpeza, mesa de evisceração, mesa de inox para embalagem, nivelador do porta pneu, plantadeira de grãos, semeadeira, plantadeira de mandioca, polias, pulverizadores de tração animal, redes para pesca, roupas de borracha, saca-palha, secadores de grão, silo (armazenador), tampa lateral, tanque de escaldagem, tanque sobre o caminhão, tanques-redes, tarrafas, telas e transportadores.

Entre os principais insumos e matérias-primas utilizados pelas empresas registram-se: aço, alumínio, pneu, parafuso, mangueiras, tinta, rolamento, disco, plástico, ferro, cimento, areia, pedra e telhas. Os principais serviços demandados pelas empresas pesquisadas são os de transporte e o de solda. Por fim, há que se ressaltar o forte vínculo deste segmento com o mercado regional, embora já se perceba que algumas empresas vêm procurando ampliar o seu mercado para outros estados e mesmo para o Exterior.

7 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS VISITADAS

7.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E PERFIL DO SÓCIO-FUNDADOR

O conjunto de empresas pesquisadas do setor de fabricação de máquinas e implementos para agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais é formado por empresas de micro, pequeno e médio porte, de acordo com a classificação por faturamento anual da Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná. A maioria das empresas visitadas foi constituída com capital totalmente nacional, e uma única o foi com capital estrangeiro (a empresa instalada em Cascavel é filial de uma empresa do mesmo segmento da Argentina). Das 20 empresas pesquisadas, 19 foram constituídas como sociedade limitada e uma como sociedade anônima.

Entre as empresas de sociedade limitada predominam aquelas com até três sócios, sendo cinco o número máximo de sócios dessa modalidade de sociedade. A empresa constituída como sociedade anônima possui 17 sócios.

Quanto à gestão, 11 empresas são administradas de forma familiar, quatro por profissionais e quatro são dirigidas pelo sócio majoritário. A empresa que é sociedade anônima tem o tipo de gestão regida por estatuto.

No que se refere ao perfil de escolaridade do principal sócio, quando da fundação da empresa, foi constatado que somente seis possuíam curso superior completo (um deles é pós-graduado em Psicopedagogia); três não haviam terminado o Ensino Fundamental; dois concluíram o Ensino Fundamental; sete o Ensino Médio (dos quais, dois possuíam o Pós-médio), e um possuía o Ensino Médio incompleto.² No momento da fundação, a maioria dos sócios estava na faixa etária de 30 a 39 anos, sendo cinco os casos abaixo dessa faixa.

Nesse ramo de produção, só há homens como sócios-fundadores, e a maioria (15) declarou que seus pais não tinham experiência empresarial; apenas quatro declararam que seus pais já eram empresários antes de o principal sócio-fundador abrir a empresa.

Por sua vez, entre os sócios-fundadores, apenas cinco informaram ter alguma experiência profissional relacionada às atividades do APL: três como empregados de empresa local na atividade do APL; um como empregado de empresa localizada fora do APL, mas na atividade do APL; e um como empresário de fora, na atividade do APL. Entre os demais sócios, um era estudante universitário; três trabalhavam como empregados de empresa local em outro ramo de atividade; quatro eram empresários em outras atividades; e seis trabalhavam em outras atividades – agricultura (três), professor universitário (um), ferreiro (um) e mecânico da Sadia (um).

² Um dos empresários não forneceu informações sobre o perfil do sócio-fundador.

A maioria desses empresários entrou no segmento do APL em virtude da demanda regional; ou seja, eles perceberam que havia uma oportunidade de negócio no ramo de máquinas, peças e implementos agrícolas que não era atendida localmente, mas por empresas de fora da região. Sem contar os casos em que não havia máquinas e implementos adaptados à realidade regional. Isso estimulou a formação de um parque industrial local para substituir as importações. Como os anos 80 marcam o fim da fronteira agrícola no Oeste paranaense, a produção mais intensiva nas áreas ocupadas e a ampliação da integração dos agropecuaristas com a agroindústria, a demanda pelos bens produzidos no segmento do APL ampliou-se consideravelmente, tanto para atender a agricultura como a avicultura e a suinocultura.

7.2 MÃO-DE-OBRA

Quanto aos aspectos relacionados à força de trabalho, observou-se que o número de empregados teve uma diminuição. Em 2004, as empresas pesquisadas empregaram 1.178 pessoas. Em 2005, esse número baixou para 971 empregados; ou seja, teve uma diminuição de 207 trabalhadores no quadro de funcionários, representando uma queda percentual de 17,57%. A maioria dos empregados dessas empresas tem vínculo formal (1.105 em 2004 e 925 em 2005) e poucos trabalham na informalidade (73 em 2004 e 46 em 2005). Esta redução no total de empregados reflete o baixo desempenho das atividades agropecuárias em 2005 em razão principalmente da redução dos preços agrícolas no mercado internacional e da apreciação do câmbio, gerando uma crise financeira na agropecuária que repercutiu sobre as empresas do APL.

O número de ocupados no setor de produção, em 2005, era de 696 pessoas, o que representa 71,67% do total da força de trabalho. No setor administrativo, havia 131 funcionários. A idade média do pessoal da produção é de aproximadamente 28 anos, caracterizando um setor de produção bastante jovem.

Apenas duas empresas não realizam atividade de qualificação e/ou capacitação da mão-de-obra. As demais realizam atividades de qualificação na empresa, em serviço; outras realizam na empresa, em atividade específica de treinamento (curso). Ressalte-se que a metade das empresas capacita, também, seus funcionários fora do local de trabalho. A maioria das empresas que procura realizar atividade de qualificação procura o Senai (seis), o Sesi (uma), e outros (dois).

As empresas entrevistadas manifestaram que não exigem escolaridade dos funcionários quando de sua admissão, bastando que o empregado recrutado saiba ler e escrever e, principalmente, que tenha conhecimento de seu ofício. Isto significa que o item experiência é muito valorizado na seleção dos candidatos para um determinado posto de trabalho. Para os cargos administrativos, a preocupação quanto à escolaridade aumenta mas é pouco expressiva, pois a maioria das atividades dessa natureza é exercida pelos sócios das empresas.

Quando há atividade de P&D&I, os empresários manifestaram que é necessário ter nível técnico ou superior.

Os funcionários de cargos administrativos possuem um perfil muito variado de escolaridade. A exigência do nível superior é de 32,8% e de pós-graduação somente de 7,8%; a exigência do Ensino Médio completo é a mesma do curso superior, 32,8%. O interessante é que 14% das empresas não exigem escolaridade e 12,5% exigem o Ensino Médio técnico ou Pós-médio completo. Neste sentido, o perfil decorre da disponibilidade de pessoas com mais escolaridade que procuram este tipo de emprego, por falta de alternativa.

As funções exercidas na produção não são muito heterogêneas no APL, apesar da diversidade de itens produzidos. Há ajudantes, auxiliar de mecânico, auxiliar de montagem, auxiliar de produção, caminhoneiro, chefe de produção, costureira, eletro-mecânico, encanador, afinador, frenador, chefe de montagem, jateador, mecânico, meio oficial, moldador, montador, motorista, operador de máquina, pintor, serralheiro, serviços gerais, soldador, supervisor, técnico de produção, técnico de fundição, técnicos mecânicos, torneiro mecânico. Nas tabelas A.1 e A.2 (Anexo), estão descritos os cargos e funções, bem como a escolaridade requerida do pessoal da produção e administração que trabalha nas empresas visitadas.

7.3 RELAÇÕES DE SUBCONTRATAÇÕES

A maioria das empresas (14) informou que não estabelece nenhum tipo de relação de subcontratação. Três empresas atuam como subcontratantes, uma como subcontratada e duas como subcontratante e subcontratada simultaneamente. Das 29 relações de subcontratação, 19 são realizadas com microempresas, seis com pequenas empresas e quatro não souberam informar o porte. A maioria dessas relações (21) é estabelecida com empresas locais e oito com empresas localizadas fora do APL (tabela 3).

TABELA 3 - NÚMERO DE RELAÇÕES DE SUBCONTRATAÇÃO ESTABELECIDAS PELAS EMPRESAS PESQUISADAS, POR LOCALIZAÇÃO E PORTE - 2005

LOCALIZAÇÃO DAS EMPRESAS SUBCONTRATADAS	PORTE DAS EMPRESAS SUBCONTRATADAS (número de funcionários)				
	Micro (até 19)	Pequena (20 a 99)	Média (100 a 249)	Média-grande (250 a 499)	Grande (mais de 500)
Local	11	6	0	0	0
Fora do APL	8	0	0	0	0

FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

A principal atividade prestada pelas empresas subcontratadas localizadas dentro e fora do APL está relacionada com etapas do processo produtivo (montagem, embalagens, etc.). A segunda atividade é o fornecimento de insumos e componentes (quadro 3).

QUADRO 3 - ATIVIDADE CONTRATADA E LOCALIZAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA - 2005

TIPO DE ATIVIDADE CONTRATADA	NO APL	FORA DO APL
Fornecimento de insumos e componentes	8	0
Etapas do processo produtivo (montagem, embalagens, etc).	9	8
Serviços especializados na produção (laboratoriais, engenharia, manutenção, certificação, etc.)	1	0
Administrativas (gestão, processamento de dados, contabilidade, recursos humanos)	1	0
Desenvolvimento do produto (design, projeto, etc.)	1	0
Comercialização	0	0
Serviços gerais (limpeza, refeições, transporte, etc.)	0	0

FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

7.4 ESTRUTURA PRODUTIVA E DE COMERCIALIZAÇÃO

Em relação à estrutura produtiva das empresas pesquisadas, constatou-se que há uma grande variedade de produtos fabricados por elas, associada às demandas dos diversos segmentos da agropecuária regional – agricultura, suinocultura, avicultura e piscicultura (quadro 4).

QUADRO 4 - RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS POR EMPRESAS VISITADAS DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO

EMPRESA	PRODUTO
1	Dedo-recolhedor, tampa lateral, côncavo, saca-palha
2	Engrenagens, peças específicas, ferramentas
3	Silo (armazenado), secadores, máquinas de limpeza, transportadores
4	Mancal, disco de embreagem, disco de freios, outros
5	Flutuação lateral, direcionador do produto no bandeirão, nivelador do porta-pneu
6	Extrusora
7	Silos, secadores de grão, transportadores, máquinas de limpeza, acessórios
8	Cubos de carretas, grelhas de forno, polias agrícolas, pulverizadores de tração animal, boca de fornhalhas
9	Tanque sobre o caminhão, distribuidor, outros
10	Cela, comedouro para suínos, catraca de levantamento, comedouro para avicultura, outros
11	Plantadeira, semeadeira
12	Tanques-redes, roupas de borracha, redes para pesca, aeradores, tarrafas
13	Mesa de inox para embalagem, mesa de evisceração, depitadeira, descamadeira, lavadora de pescado
14	Peças agrícolas em geral, polias, cubos, engrenagens
15	Tela, cortinas de aviário
16	Linha de cones, esferas transportadoras, chiller (resfriador de frango), tanque de escaldagem, outros
17	Produtos diversos, elevador mecânico p/ cereal, transportador mecânico contínuo, silo metálico, transportador mecânico tipo rosca
18	A empresa não mencionou seus principais produtos.
19	Pré-moldados, silos-gestação, silos-parideiras, consertos agrícolas, concreto
20	Aeradores, plantadeira de mandioca, afoador de mandioca, dala, outros

FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

Relativamente ao ano anterior (2004), somente cinco empresas, ou seja, 25% das empresas pesquisadas, tiveram crescimento na produção; seis tiveram redução e três permaneceram estáveis. As outras seis empresas não souberam responder a quantidade produzida no período. Entre as empresas que apresentaram crescimento, a intensidade

deste apresentou forte variação – entre 14% e 382%. Para as empresas que tiveram baixa, esta variou de 1% a 100% (tabela 4). A produção do segmento aumentou relativamente ao ano anterior; no entanto, o número de empresas que tiveram queda na produção foi maior que o de empresas que tiveram alta. Apesar de seis empresas não informarem a produção dos respectivos anos, pode-se perceber problemas no APL devido ao reflexo da crise, em 2005, na agricultura, a qual contribuiu para a diminuição de 18% do quadro de funcionários desse ramo de produção. Foram 10 as empresas que diminuíram a quantidade de funcionários em suas empresas; cinco permaneceram estáveis e somente cinco contrataram novos empregados.

TABELA 4 - EMPRESAS DO APL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS SEGUNDO PORTE, FUNCIONÁRIOS LIGADOS À PRODUÇÃO NO ANO DE 2005, FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA, PRODUTIVIDADE E QUADRO DE FUNCIONÁRIOS DE 2004 PARA 2005

PORTE DA EMPRESA	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS 2005		VARIÇÃO DA PRODUÇÃO 2004-2005	VARIÇÃO NO QUADRO DE FUNCIONÁRIOS 2004 - 2005
	TOTAL	LIGADOS À PRODUÇÃO		
Pequena	4	7	+ 382,15%	-2
Micro	10	20	Não informou	+ 11
Grande	197	251	Só informou 2005	-122
Média	80	85	Só informou 2004	-34
Micro	2	4	-31,25	-1
Pequena	5	9	Estável	Estável
Média	73	85	-64,63%	-70
Pequena	22	27	-65,82%	-5
Pequena	22	25	Estável	Estável
Micro	7	8	-0,97%	+2
Pequena	4	5	-100%	-7
Pequena	8	10	Não informou	+2
Micro	15	18	Estável	-6
Pequena	62	75	+18,96%	Estável
Micro	10	12	+14,28%	+7
Pequena	69	74	+40%	+30
Pequena	20	26	+100%	Estável
Pequena	38	59	Não informou	Estável
Pequena	12	15	-70,54%	-7
Pequena	40	45	Só informou 2005	-5

FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

Das empresas pesquisadas, apenas cinco declararam utilizar 100% da capacidade instalada. Nove declararam utilizar entre 60% e 80% dessa capacidade, e quatro declaram utilizar entre 30% e 40%. Uma empresa não informou a capacidade instalada. Das empresas pesquisadas, 17 trabalham um turno e três trabalham dois turnos. A baixa utilização da capacidade instalada e o uso dos turnos reduzidos também estão relacionados com a crise agrícola.

No que se refere à sazonalidade produtiva, o período de pico, ou seja, de maior produção, são os meses de setembro, outubro, novembro, diminuindo em dezembro, o que evidencia a forte vinculação da produção desta aglomeração ao ciclo agrícola.

Como principais formas de comercialização, as empresas pesquisadas utilizam principalmente as lojas da fábrica (13), a representação comercial (10) e os canais próprios³ (oito) (tabela 5). Outras formas de comercialização também são as redes varejistas do país (duas), as redes varejistas do Exterior (uma), grandes varejistas/atacadistas (uma) e outras formas como a internet (uma). Cabe destacar que a maior parcela das vendas realizadas pelos representantes comerciais é feita diretamente ao comércio varejista.

TABELA 5 - CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO UTILIZADOS PELAS EMPRESAS PESQUISADAS, POR NÚMERO DE EMPRESAS E IMPORTÂNCIA NAS VENDAS - 2005

CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO	EMPRESAS
Lojas da fábrica (atacado e varejo)	13
Representação comercial	10
Canais próprios (outros)	8
Redes varejistas do país	2
Redes varejistas do Exterior	1
Grandes varejistas/atacadistas	1
Outros ⁽¹⁾	2

FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

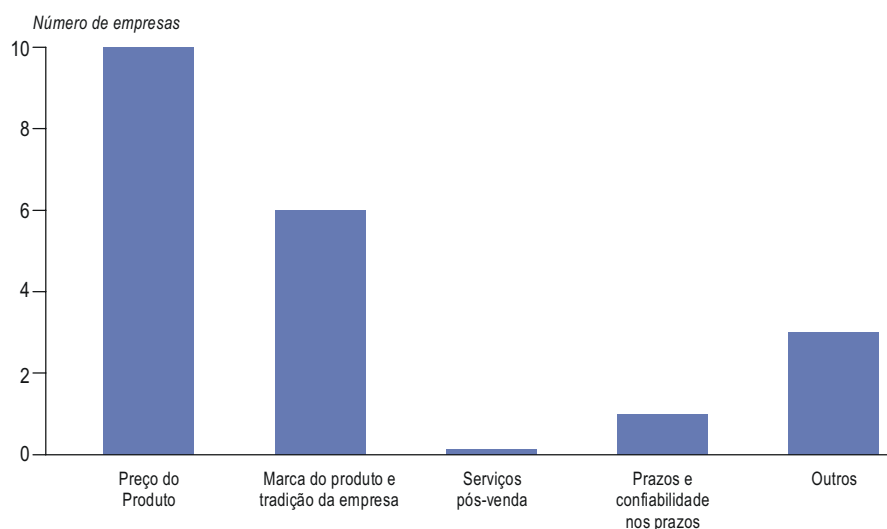
(1) Nos canais de comercialização também foram incluídas as formas de contratação própria e em feiras.

De modo geral, os elementos decisivos no processo de comercialização (gráfico 1), segundo informação dos entrevistados, são, primeiramente, o preço do produto (dez empresas); em segundo lugar, a marca do produto e a tradição da empresa (seis empresas); em terceiro lugar, outros elementos decisivos, tais como a qualidade do produto, para duas empresas, e a inovação dos produtos, para uma empresa.

Assim, nota-se que a concorrência no interior do APL se dá via preço e financiamento da venda por meio de prazo para o pagamento. Isso obriga as empresas a ampliarem produtividade, ganhos de escala e economias de escopo. Da mesma maneira, a qualidade do produto tem um papel importante na sua escolha.

³ Venda direta (duas), dia de campo, internet, vendedores, próprio dono (duas).

GRÁFICO 1 - ELEMENTOS DECISIVOS NO PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO



FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

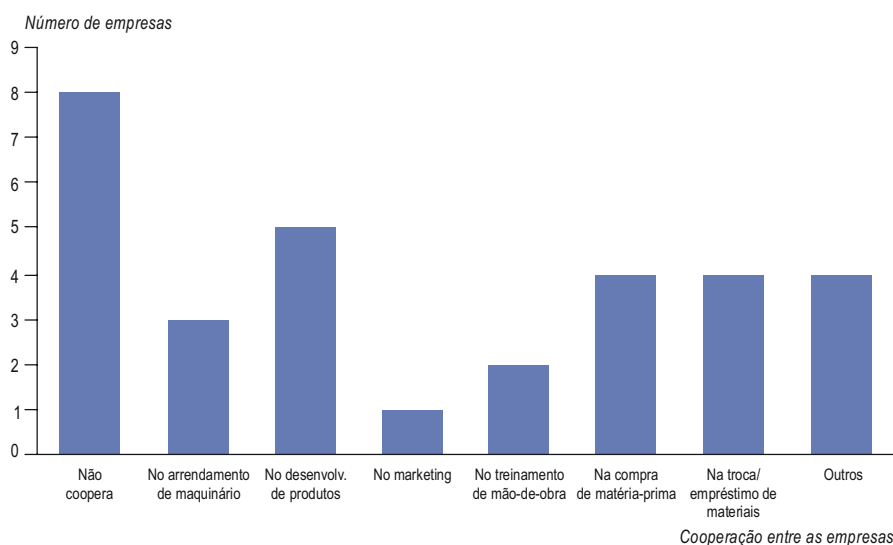
7.5 RELAÇÕES INTEREMPRESARIAIS

A respeito das relações interempresariais entre as empresas selecionadas, foi observado que existe alguma interação entre os fabricantes. Observa-se, entretanto, que oito empresas não cooperam com os outros fabricantes de produtos finais similares no APL, quer em atividades relacionadas à produção, comercialização e administração, quer para a capacitação da mão-de-obra.

Entre as modalidades de cooperação entre as empresas, as mais citadas foram o desenvolvimento de produtos, a compra conjunta de matéria-prima e a troca/empréstimo de materiais. Também foram mencionados casos de arrendamento de maquinário, treinamento de mão-de-obra, *marketing*, troca de tecnologia (área metalúrgica), comercialização dos equipamentos fabricados (uma oferece os produtos da outra aos clientes) e visita às empresas (gráfico 2).

Das empresas pesquisadas, 14 (seis ocasionalmente e oito freqüentemente) trocam idéias ou discutem dificuldades e estratégias com outros fabricantes de produtos finais similares no APL. Muitas (oito ocasionalmente e quatro freqüentemente) visitam outros fabricantes de produtos finais similares no APL com a finalidade de trocar experiências, aprender ou realizar parcerias. Das empresas pesquisadas, 12 abrem seu local de trabalho para fabricantes de produtos similares do APL (nove ocasionalmente e três freqüentemente).

GRÁFICO 2 - PRINCIPAIS RELAÇÕES INTEREMPRESARIAIS ENTRE AS EMPRESAS



FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

Além das relações comerciais, os empresários de Cascavel, Toledo e Palotina interagem socialmente em atividades culturais (seis), esportivas e recreativas (nove), em igrejas (um), em partidos políticos (um), em encontros informais de vizinhança (dois), em feiras e eventos (um) e cinco não mantêm interação social.

7.6 INTERAÇÃO COM FORNECEDORES DE BENS E SERVIÇOS

Há um número elevado de fornecedores das empresas do APL, a maior parcela do próprio Paraná (38 fornecedores, representando 44% dos casos observados) – quadro 5. Entre estes, a maioria localiza-se na própria região do APL, particularmente em Toledo e Cascavel.

QUADRO 5 - LOCALIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS FORNECEDORES DE BENS E SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS - 2005

BENS E SERVIÇOS	FORNECEDORES	LOCALIZAÇÃO	PRINCIPAIS DIFICULDADES
Tipo			
Matéria-prima	54	PR	2, 3, 4 e 5
		SP	3, 4 e 6
		SC	6 e 3
		MG	3
		RJ	6 e 3
Componentes	18	SC, PR, SP, RS e EUA	1
Maquinário	12	PR, SP, RS, SC e Japão	1
Serviços especializados	03	PR	1

FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

NOTA: Principais dificuldades no fornecimento: 1) nenhuma; 2) oferta insuficiente; 3) exigência de cumprimento de cotas; 4) exigência de pagamento à vista; 5) qualidade irregular; 6) atraso na entrega).

O restante dos fornecedores está localizado em São Paulo, com 18 fornecedores (21%), Santa Catarina, com 14 (16%), Rio Grande do Sul, com sete (8%), Minas Gerais, com quatro (5%), Rio de Janeiro, com duas (2%) e Espírito Santo, com duas (2%), além de outros países como Estados Unidos, com um (1%) e Japão, com um (1%).

No tocante à avaliação dos fornecedores, a metade das empresas pesquisadas declarou que não existe dificuldade para comprar/negociar os bens e serviços. Entre as empresas com dificuldades na negociação, os problemas apresentados foram: a exigência de cumprimento de cotas, com oito fornecedores (38,09%), o atraso na entrega, com sete fornecedores (33,33%); a exigência de pagamento à vista, com três fornecedores (14,28%) e a oferta insuficiente, com três (14,28%).

Ao analisar a interação entre as empresas selecionadas e seus fornecedores de bens e serviços especializados, constatou-se que existe cooperação entre eles. Verificou-se que 15 empresas pesquisadas recebem algum tipo de apoio de seus fornecedores; oito delas destacaram que seus fornecedores as apoiam com informações para melhoria e diferenciação de produtos finais; outras oito destacaram que recebem apoio para solucionar problemas decorrentes de produtos fornecidos; quatro solicitam sugestões de como melhorar os produtos/insumos fornecidos; e 10 fornecedores explicam as características dos produtos/insumos fornecidos.

7.7 COOPERAÇÃO MULTILATERAL

Em relação à cooperação multilateral entre as empresas entrevistadas e as instituições vinculadas direta ou indiretamente ao APL, foi constatado que 18 empresas estão associadas a alguma entidade de classe relevante para o APL.

As principais instituições mencionadas pelas empresas pesquisadas foram o Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Cascavel (Sindimetal), a Associação Comercial e Industrial de Cascavel (Acic), a Associação Comercial e Industrial de Toledo (Acit), a Associação Comercial e Industrial de Vila Nova (Aciva), a Associação Comercial e Industrial de Palotina (Acipa), o Senai e a Fiep.

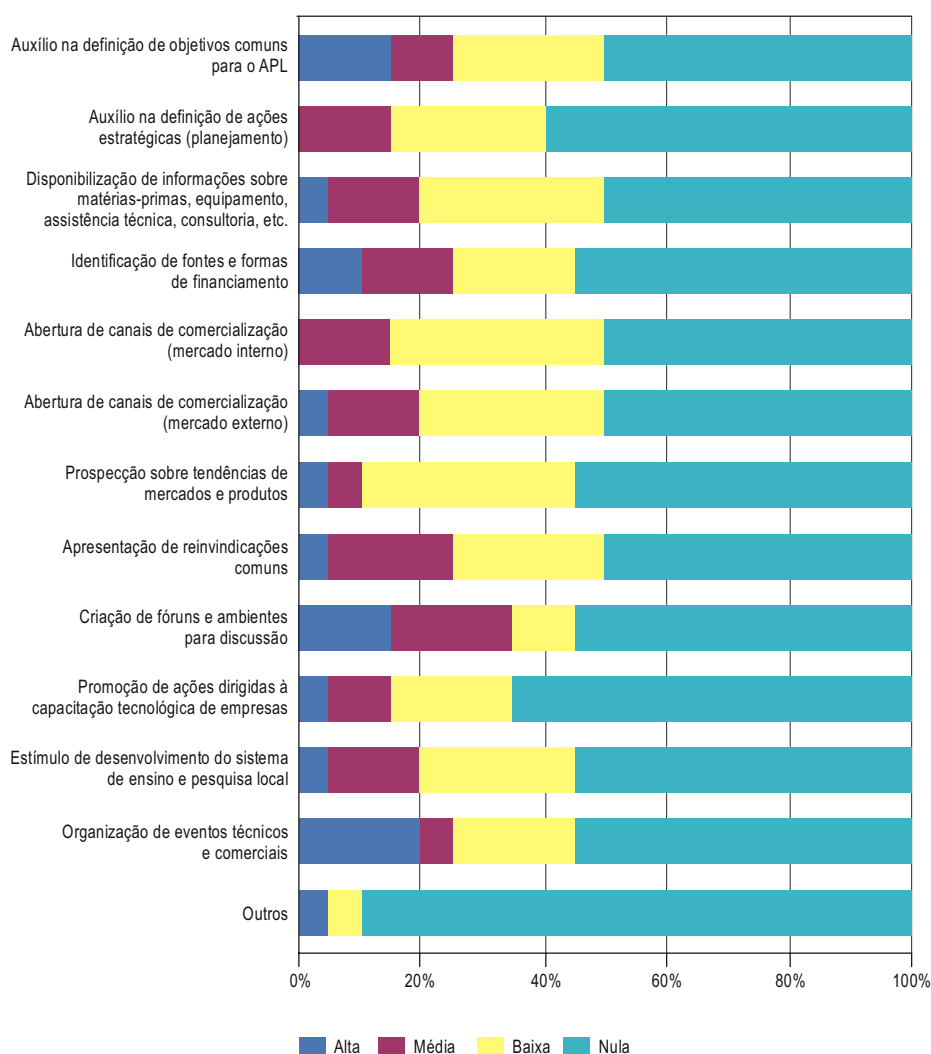
Das empresas pesquisadas, cinco já participaram de alguma iniciativa coletiva interempresarial. Essas interações foram estabelecidas, especialmente, com a Fiep (uma), Fundetec (uma), Coopavel (uma), prefeitura e universidades (uma). Atualmente, somente quatro das empresas pesquisadas estão participando de programas de apoio coordenados por entidades locais ou outras instituições de apoio. As principais são: Fiep (duas), Fundetec (uma), BRDE (uma), Sesi (uma) e Sebrae – com cursos e treinamentos (três).

Do total das empresas entrevistadas, seis (30%) já se beneficiaram dos resultados de programas de apoio coordenados por entidades locais ou por outras instituições de apoio. Os benefícios recebidos referem-se a financiamentos para aquisição de maquinários

(duas), treinamento de mão-de-obra (duas), apoio a pesquisa e desenvolvimento, aumento da produtividade, administração, ajuda na elaboração de catálogos e *marketing*.

O gráfico 3 demonstra a baixa ou nula relevância da contribuição de sindicatos, associações e cooperativas locais para dinamizar as empresas e o APL. Pode-se inferir a pequena funcionabilidade e/ou interação entre essas instituições com as empresas; portanto, há bastante espaço para avanços nesse sentido.

GRÁFICO 3 - IMPORTÂNCIA DAS CONTRIBUIÇÕES DAS INSTITUIÇÕES PARA O APL DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS - 2005



FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

7.8 PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (P&D&I)

Como principais fontes de informação para inovação do processo, tanto para maquinário quanto para a organização da produção, foram citados: os próprios clientes (13 empresas), as feiras e exposições (11) e os vendedores (nove). Várias empresas declararam,

ainda, que ocasionalmente utilizam também os eventos sociais (13), as publicações especializadas (12), as visitas a outras empresas da região (10) e os funcionários que trabalham em outras empresas (10).

Constatou-se que 14 das empresas pesquisadas não possuem um departamento interno de desenvolvimento de produto. Entre as seis empresas que possuem alguma estrutura específica para criação e desenvolvimento de produtos, o percentual do faturamento anual investido em P&D&I variou entre 0% e 8%, com a seguinte distribuição: três empresas investem 8%, duas empresas investem 1% e uma empresa investe 0,5%. O conjunto das empresas pode apresentar restrições para a inovação; no entanto, os empresários manifestaram clareza e acham necessário ocorrer investimentos dessa natureza.

Desse conjunto de empresas, há 30 profissionais envolvidos com a atividade de P&D&I, ou seja, 3% do total de empregados do APL. A maioria possui o nível superior – em cursos como Engenharia Mecânica, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica e Sistemas de Informação – e trabalha como projetista (tabela 6). Outros 12 funcionários, envolvidos em atividades de P&D&I cursaram o Ensino Médio Técnico. Um dos operadores desenvolve e fabrica os produtos. Todos estes funcionários trabalham em período integral.

TABELA 6 - PESSOAL ENVOLVIDO EM ATIVIDADES DE P&D&I NAS EMPRESAS PESQUISADAS, SEGUNDO FUNÇÕES, FORMAÇÃO, NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS E PERÍODO DE TRABALHO - 2005

FORMAÇÃO	FUNÇÃO	FUNCIONÁRIOS	PERÍODO	
			Integral	Parcial
Ensino Médio	Desenvolver produtos	2	1	0
Engenharia de Produção	Responsável	1	1	0
Mecatrônico	Responsável produção	1	1	0
Técnico em Gestão do Processo	Funcionário	1	1	0
Engenheiro Mecânico	Projetista	3	1	0
Engenheiro Civil	Projetista	2	1	0
Engenheiro de Produção	Projetista	2	1	0
Engenheiro Civil	Projetista	2	1	0
Técnico Mecânico	Projetista	3	1	0
Engenheiro Mecânico	Pesquisa	1	1	0
Metalúrgico	Pesquisa	1	1	0
Técnico em Informática	Pesquisa	1	1	0
Engenheiro Elétrico	Pesquisa	2	1	0
Técnico	Testa e desenvolve	1	1	0
Ensino médio	Desenvolve e fabrica o produto	2	1	0
Informática	Desenhista	1	1	0
Mecânico	Técnico	3	1	0
Engenheiro (não especificada a formação)	Pesquisa	1	1	0

FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

No que se refere às fontes de informação para a concepção e desenvolvimento de produtos, a mais importante são os catálogos, revistas e *sites* especializados da internet (nove); outras fontes relevantes são as especificações dos clientes (oito) e as visitas às feiras da região (oito). Para metade das empresas é considerado como médio o nível de importância

das visitas às feiras em outras regiões do país. Quanto a projetos de *design* dos produtos, todas as empresas desenvolvem seus produtos internamente e quatro delas conciliam o desenvolvimento interno com cópias e imitações.

O papel dos canais de comercialização na concepção e desenvolvimento dos produtos é considerado de extrema relevância para oito das empresas e importante para 11. Apenas uma empresa considerou irrelevante o papel dos canais de comercialização neste item. No contexto geral, a maioria das empresas é imitadora de produtos criados fora do APL. Mesmo com esse perfil, apresentaram dificuldades para começar novas linhas de montagem por falta de capital. Isto será observado adiante.

7.9 CONTROLE DE QUALIDADE

No que se refere à gestão da qualidade, constatou-se que mais da metade das empresas visitadas não utiliza sistema formal de gestão de qualidade. Isto ocorre porque não há obrigatoriedade de possuir algum sistema formal de controle de qualidade. Mesmo não havendo essa obrigatoriedade, cinco empresas utilizam o Controle de Qualidade Total (TQC), três o Controle Estatístico de Processo (CEP) e três utilizam o 5S. Três dessas empresas combinam dois ou mais desses sistemas formais.

Em relação à certificação da qualidade dos produtos, todas as empresas declararam não possuir o certificado de qualidade ISO 9001/2000.

Quanto à realização de testes de qualidade do produto, de acordo com as informações obtidas, 13 das empresas pesquisadas costumam testar seus produtos, a maioria na própria fábrica com frequências diferenciadas.

Para ilustrar esta situação, apresentam-se na tabela 8 os principais testes realizados pelas empresas pesquisadas.

TABELA 7 - TIPOS DE TESTE E NÚMERO DE EMPRESAS DO APL DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS - 2005

TIPO DE TESTE	EMPRESAS
Teste de funcionamento	6
Teste de resistência	
Por amostragem	1
Capacidade do equipamento	1
Medição da peça	1
Metrológico	1

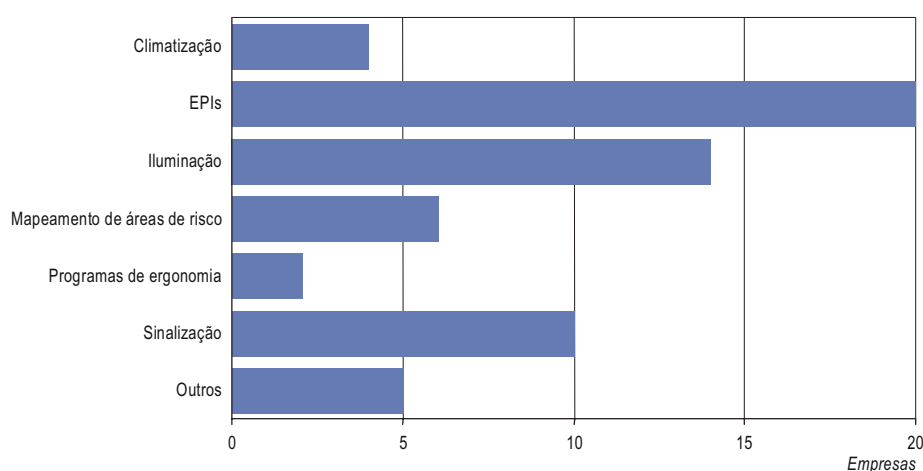
FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

Entre as empresas que costumam testar seus produtos, o percentual de não-conformes gira em torno de 1% a 5% para nove empresas, e de 10% a 20% para quatro. A

recuperação de peças não-conformes é total para 11 empresas, de 90% para uma e de 40% para outra empresa. Assim, as empresas buscam otimizar ao máximo o seu processo produtivo.

No que se refere à segurança e qualidade do ambiente de trabalho, todas as empresas entrevistadas do APL utilizam um conjunto de procedimentos para evitar acidentes e manter a saúde dos seus trabalhadores. Os mais utilizados são os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs (20), a iluminação adequada (14) e a sinalização – por meio de linhas, painéis e luzes (10). Poucas utilizam o mapeamento de áreas de risco (seis); os programas de ergonomia (duas); de climatização (cinco), e outros (cinco) – gráfico 4.

GRÁFICO 4 - UTILIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA SEGURANÇA E QUALIDADE DO AMBIENTE DE TRABALHO - 2005



FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

7.10 MEIO AMBIENTE

Quanto às questões ambientais vinculadas ao processo produtivo, cinco empresas declararam trabalhar com material poluente como tintas e solventes, e uma com fumaça de fundição. Das empresas pesquisadas, onze adotam algum tipo de medida preventiva quanto ao meio ambiente, destacando-se entre os procedimentos o controle de ruídos e vibrações (sete), a otimização do consumo de recursos no processo produtivo (quatro), e a disposição adequada de resíduos sólidos (lixo) da atividade industrial (quatro). Também foram mencionados: as mudanças nos procedimentos de estocagem, transporte, manuseio, distribuição e disposição final dos produtos ou materiais perigosos e suas embalagens; os cursos ou treinamentos da mão-de-obra para a prática dos procedimentos relacionados; a preferência por fornecedores e distribuidores que não têm uma imagem ambiental negativa; a separação para reciclagem; e a mudança de pintura de líquido para pó.

Por serem pouco poluidoras, verificou-se que sete empresas investem um valor de 0,02% a 10% do faturamento anual na adoção de procedimentos de combate à poluição.

7.11 FINANCIAMENTO

No que diz respeito à expansão ou modernização da capacidade produtiva, constatou-se que 85% das empresas visitadas (17) realizaram algum tipo de investimento nos últimos cinco anos.

O financiamento desses investimentos foi realizado basicamente com recursos próprios (14), mas cinco empresas usaram recursos de bancos e agências de desenvolvimento (BNDES, BRDE, agência de fomento); três recorreram aos bancos comerciais públicos (BB, CEF, bancos estaduais). Foram utilizados, também, recursos de bancos comerciais privados (dois), de empréstimo familiar (um) e de outra fonte não especificada (um).

Quanto ao capital de giro, a maioria das empresas o financia com capital próprio (12). Os bancos comerciais públicos e privados têm, também, importante participação nesse tipo de financiamento, tendo sido apontados por 10 e 4 empresas, respectivamente.

Para 16 empresas não existem demandas específicas de financiamento para o desenvolvimento de produtos e outras atividades tecnológicas. Para quatro empresas, a demanda por financiamento relaciona-se à aquisição de máquinas, capital de giro e ao desenvolvimento de produtos. A maioria das empresas conhece pelo menos uma instituição pública de financiamento de projetos de inovação tecnológica, destacando-se o BNDES (19), o BRDE (6) e a Finep (3). Apenas uma conhece o Fundo Paraná. No entanto, somente, sete delas já utilizaram linhas do BNDES e do BRDE.

Entre as empresas que procuraram e obtiveram o financiamento, quatro não tiveram dificuldades para obtê-lo, duas reclamaram do excesso de burocracia, uma da inadequação dos prazos, uma da inadequação das taxas de juros e uma foi impedida de receber o financiamento devido a problemas na estruturação de sua produção.

Apenas seis empresas foram beneficiadas com incentivos fiscais de infra-estrutura, ou de outra natureza, para a sua instalação, tais como o terreno (quatro), isenção de impostos (duas), isenção do IPTU (duas), alvará de licença (duas), ISS (uma) e ganho dos materiais de construção (uma). Dessas empresas, quatro localizavam-se na cidade de Cascavel – nos anos de 1969, 1982, 1998 e 1999 – e duas em Toledo – nos anos de 1989 e 1995. No entanto, das empresas pesquisadas, nenhuma se beneficiou de algum tipo de programa específico de apoio a APLs promovido pelo governo federal.

As dificuldades mais relevantes apontadas pelos empresários referem-se às elevadas taxas de juros e de tributação da produção (IPI sobre as máquinas e equipamentos agrícolas e ICMS). Entre as dificuldades mais citadas estão as relacionadas ao financiamento (30%) e à falta de qualificação da mão-de-obra (15%) (quadro 6).

QUADRO 6 - DIFICULDADES RELEVANTES DO APL PARA COMPOR UMA AGENDA DE POLÍTICAS PÚBLICAS, SEGUNDO NÚMERO DE EMPRESAS - 2005

DIFICULDADE	EMPRESAS
Trabalhar junto ao governo federal para reduzir os juros, IPI sobre máq. e equip. agrícolas	5
Isenção de ICMS (Estado)	4
Diminuição da burocracia para obtenção de financiamento	4
Ampliação e melhoria das redes de transportes regionais – como rodovias, ferrovias e aeroportos	4
Financiamento (a longo prazo) com juros acessíveis	3
Estímulo à informatização e desenvolvimento de softwares específicos no Paraná	1
Construção de um aeroporto de carga e pessoas	1
Maiores informações sobre as instituições de crédito	1
Linhas de crédito de capital de giro	1
Reforma trabalhista	1

FONTE: Pesquisa de campo - UNIOESTE/Toledo

8 ELEMENTOS SÓCIO-POLÍTICO-CULTURAIS

8.1 CONTEXTO SOCIAL E POLÍTICO

Embora a presença deste segmento produtivo, na região, seja antiga e se verifique que parcela dos empresários interage e coopera entre si, a organização do APL ainda é incipiente. Ao longo da pesquisa e na conversa com os empresários, há uma visão positiva de sua organização na cidade de Cascavel. Os empresários mostraram-se receptivos à idéia, bem como à interação com a Universidade Estadual do Oeste do Paraná. No caso de Toledo, os empresários mostraram-se mais céticos quanto às vantagens da organização do APL. Apesar disso, estão interessados em discutir essa possibilidade se houver algo que favoreça as suas atividades. Levando-se em conta a heterogeneidade das atividades produtivas, pode-se dizer que os elementos sócio-político-culturais observados em Cascavel e Toledo são bastante distintos, o que diferencia as opiniões a respeito da formação do APL.

Como mencionado anteriormente, alguns dos atuais empresários do segmento vislumbraram e foram motivados a investir no segmento, pelo fato de atuarem como representantes comerciais ou como funcionários em empresas correlatas. Com isto, observaram o potencial da atividade diante da demanda crescente por melhorias de determinados produtos, até então atendida por empresas de fora da região.

O espírito inovador é uma característica comum entre esses empresários, que estão sempre procurando melhorar a qualidade de seus produtos, bem como diferenciá-los no mercado, além de acompanharem as últimas tendências. Alguns estão desenvolvendo projetos tanto para lançar novos produtos como para implementar melhorias nos já existentes. Encontraram um ambiente propício para desenvolver suas atividades produtivas na região Oeste do Paraná (Cascavel, Toledo e Palotina), considerando as facilidades locais para aquisição de matérias-primas e insumos, além das condições para atuar no mercado regional.

Falta, ainda, certa identificação de interesses comuns, que favoreçam a ação coletiva e proporcionem maior comunicação entre os agentes do APL, no sentido de poderem partilhar suas necessidades e reivindicações, bem como os benefícios advindos da união de suas forças.

O interesse político existe, e o segmento vem sendo estudado tanto pela academia quanto por alguns órgãos estatais. Por tratar-se de um setor relativamente intensivo em tecnologia e produtos de maior valor agregado, o seu desenvolvimento é de interesse para toda a comunidade local. Adicionalmente, constitui importante vetor de diversificação da base produtiva local, oportunizando a ampliação para a geração de renda e do emprego de maior qualificação.

8.2 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E LIDERANÇAS LOCAIS

Atualmente, o APL de Máquinas e Equipamentos para a Agricultura, Avicultura e Obtenção de Produtos Animais da Região de Cascavel, Toledo e Palotina conta com uma estrutura de governança relativamente fraca, ainda em formação.

Foram realizadas algumas reuniões lideradas pela Fiep e Senai para sensibilizar o empresariado local e auxiliar na identificação de elementos em comum entre os empresários, no sentido de criar um espírito de colaboração para encontrar perspectivas convergentes para o futuro. Pôde-se constatar que há grande variedade no tipo de produto final gerado pelas empresas, sendo esta uma dificuldade no processo de cooperação e coordenação de atividades em comum.

9 SUGESTÕES E DEMANDAS LOCAIS

Nesta seção, são apresentadas algumas sugestões que podem contribuir para o desenvolvimento e fortalecimento do APL de Máquinas e Equipamentos para a Agricultura, Avicultura e Obtenção de Produtos Animais da Região Oeste do Paraná. As principais dificuldades enfrentadas pelas empresas, assim como suas demandas mais prementes, tanto no âmbito produtivo como institucional, serviram como pano de fundo para tais sugestões.

As questões examinadas anteriormente mostraram que muitas empresas do segmento desejam ampliar seu mercado consumidor, exportando para as regiões de fronteira agrícola e até mesmo para outros países. No entanto, sentem dificuldades para se inserir no mercado externo. Falta orientação e esclarecimentos para superarem as barreiras existentes, seja em termos da quantidade e qualidade exigidas, seja em termos de adequação às especificações das leis dos países importadores, entre outros obstáculos.

As barreiras para obtenção de crédito também foram mencionadas, principalmente pelas empresas que desejam adquirir novas máquinas e equipamentos, bem como desenvolver novos produtos ou aprimorar os atuais. Por tratar-se de um aglomerado de pequenas empresas, suas dificuldades quanto a garantias e exigência de prazos tornam praticamente inviáveis os atuais programas de financiamento.

Outro gargalo diz respeito à capacitação da mão-de-obra. Foi constatado que na região Oeste do Paraná há poucos cursos técnicos e de nível superior específicos para essa área. Por outro lado, a demanda por mão-de-obra especializada nesse segmento vem crescendo significativamente, tendo em vista o seu grande potencial.

A falta de uma representatividade institucional das empresas do APL na região Oeste do Paraná, ou seja, de uma associação específica no ramo, dificulta a interação interempresarial, assim como o fortalecimento das ligações para frente e para trás na cadeia produtiva e, também, com a própria comunidade local e regional.

Constatou-se a falta de um apoio institucional mais efetivo para incentivar tanto a inovação tecnológica quanto a pesquisa e desenvolvimento direcionados especificamente ao APL de Máquinas e Equipamentos para a Agricultura, Avicultura e Obtenção de Produtos Animais da Região Oeste do Paraná. A escassez de laboratórios e a subutilização dos existentes agravam as condições em que se encontram suas empresas.

O APL tem-se deparado com muitos obstáculos. Um deles diz respeito à falta de divulgação de seus produtos. Este é um grande desafio que deve ser enfrentado conjuntamente, pois o APL vem perdendo muitas oportunidades de ampliar seu mercado tanto regional como nacionalmente, e de inserir-se no mercado internacional.

Com esse breve relato das principais dificuldades e demandas do APL, fundamentado nas observações da pesquisa de campo, é possível enumerar algumas sugestões que poderão contribuir para a formulação de políticas públicas específicas.

A primeira sugestão é incentivar as empresas do segmento a criar uma associação das indústrias de máquinas e equipamentos para a agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais que possa representá-las e apoiá-las em suas reivindicações. Outra sugestão seria a implantação de um programa de exportação que capacite as empresas desse APL a se inserir e se manter no mercado exterior, ou a adequação dos programas já existentes. Nesse caso, o mercado internacional surge como uma opção diante das turbulências do mercado interno, em especial dos efeitos da crise na agricultura brasileira que tem afetado o volume de negócios. A terceira sugestão é a criação de uma linha especial de crédito para aquisição de máquinas e equipamentos e para inovações tecnológicas, especialmente para os APLs investigados nesse projeto. A quarta sugestão consiste em firmar convênios com universidades, centros de pesquisa e laboratórios para promover a melhoria da qualidade dos produtos e a inovação tecnológica, bem como criar novos cursos técnicos e de nível superior nas áreas afins para a capacitação da mão-de-obra. Por fim, sugere-se estabelecer um selo de qualidade para os produtos fabricados no APL, para que estes sejam reconhecidos tanto no mercado interno como no externo.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo mostram que o APL de Máquinas e Equipamentos para a Agricultura, Avicultura e Obtenção de Produtos Animais da Região Oeste do Paraná está em formação, tendo em vista a aglomeração de empresas fabricantes de produtos finais desse segmento existente na capital do Oeste do Paraná – Cascavel e em seu entorno; os seus diversos fornecedores e prestadores de serviços locais; bem como a presença de alguns órgãos institucionais que têm apoiado tais empresas em suas atividades produtivas.

Embora o nível de interação entre os agentes do APL ainda seja incipiente, os resultados da pesquisa indicam que há um potencial que pode ser desenvolvido de modo a fortalecer as relações de cooperação entre eles e, assim, proporcionar maiores benefícios ao segmento como um todo e à sociedade local.

As empresas desse APL fabricam uma gama de produtos bastante ampla, que tem sido comercializada no mercado nacional, primordialmente no local e regional. Algumas delas já inseriram seus produtos também no mercado externo. Nesse aspecto, ainda há muitas barreiras a serem superadas visto que um número significativo de empresas pretende ingressar nesse mercado e está enfrentando muitas dificuldades e entraves no processo de exportação.

Há outros fatores a serem equacionados para que o referido APL se desenvolva – além do estímulo à exportação –, os quais foram examinados detalhadamente neste relatório. Com base nesta análise, foram sugeridas outras iniciativas que podem contribuir para o seu fortalecimento: a) formação de uma associação das indústrias de máquinas e equipamentos para a agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais local, que apoie as empresas e promova maior interação com os órgãos oficiais; b) abertura de linhas de crédito especiais para aquisição de bens de capital e para investimentos em P&D&I; c) criação de novos cursos para capacitação de mão-de-obra especializada; d) incentivo a programas de interação entre universidades, empresas e centros de pesquisa.

Todas essas iniciativas devem intensificar a cooperação entre os diversos agentes do APL, o que atualmente é bastante frágil. É importante destacar, ainda, que o avanço na superação desses obstáculos fomentará o potencial inovador do APL de Máquinas e Equipamentos para a Agricultura, Avicultura e Obtenção de Produtos Animais, o qual poderá desempenhar um papel mais relevante no desenvolvimento local.

REFERÊNCIAS

BENKO, G. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1999.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 1986.

IPARDES. **Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Oeste Paranaense**. Curitiba: IPARDES, 2004.

LIMA, J. F. et al. O continuum setorial regional dos municípios da mesorregião Oeste paranaense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais do 43. Congresso...**: instituições, eficiência, gestão e contratos no sistema agroindustrial. Ribeirão Preto: USP/PENSA: SOBER, 2005.

LIMA, J. F. et al. A localização e as mudanças da distribuição setorial do PIB nos estados da região Sul (1970-1998). IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: SOBER, 2004. 1 CD-ROM.

MAGALHÃES, M. V. **O Paraná e suas regiões nas décadas recentes: as migrações que também migram**. Belo Horizonte, 2003. Tese (Doutorado) - CEDEPLAR, UFMG.

PARANACIDADE. **Base de dados dos 399 municípios do Estado do Paraná**. Disponível em: <http://www.paranacidade.org.br/municipios/select_municipios.php> Acesso em: dez. 2005.

PERIS, A. F. **Trilhas, rodovias e eixos: um estudo sobre desenvolvimento regional**. Cascavel: Edunioeste, 2002.

PIACENTI, C. A. et al. Análise regional dos municípios lindeiros ao lago da Usina Hidroelétrica de Itaipu. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 2., 2002, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ABER, 2002. 1 CD-ROM.

PIFFER, M. Apontamentos sobre a base econômica da região Oeste do Paraná. In: CASSIMIRO FILHO, F. SHIKIDA, P. F. A. (Org.). **Agronegócio e desenvolvimento regional**. Cascavel: EDUNIOESTE, 1999. p. 57-84.

RICHARDSON, H. W. **Elementos de economia regional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

WACHOWICZ, R. C. **Obrageros, mensus e colonos: historia do oeste-paranaense**. Curitiba: Vicentina, 1982.

WESTPHALEN, C. M. **História documental do Paraná: primórdios da colonização moderna da região de Itaipu**. Curitiba: SBPH-Pr, 1987.

ANEXOS

TABELA A.1 - PERFIL DA MÃO-DE-OBRA DO CONJUNTO DAS EMPRESAS PESQUISADAS DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS - ÁREA DE PRODUÇÃO - 2005

CARGO/FUNÇÃO	EMPREGADOS	ESCOLARIDADE REQUERIDA
Auxiliar de produção	171	EFI e EFC e EMC e SE
Soldador	81	EFI e EFC e EMC e EMT/PMC e SE
Técnico de produção	72	EMC
Produção geral	68	EFI e SE
Operador de máquina	64	EFC e EMC e SE
Torneiro mecânico	28	EFI e EMC e SE
Mecânico	27	SE
Chefe de produção	25	EMC e EMT/PMC
Serviços gerais	24	EFC e SE
Ajudantes	20	SE
Meio oficial	20	SE
Pintor	18	EFI e EFC e EMT/PMC e SE
Montador	12	EFC e EMT/PMC e SE
Técnico fundição	12	EMT/PMC
Frenador	10	EMT/PMC
Auxiliar de montagem	5	EFC
Costureira	5	EMC
Auxiliar de mecânico	4	EFC e SE
Afinador	4	EMC
Chefe de montagem	4	EFI
Moldador	4	SE
Supervisor	4	SC
Almoxarifado	3	EFC e SE
Motorista	2	EFC e SE
Caminhoneiro	1	EFI
Eleto-mecânico	1	EMT/PMC
Encanador	1	SE
Jateador	1	SE
Serralheiro	1	EFC
Técnicos mecânicos	1	EMC

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES

NOTA: EFI – Ensino Fundamental Incompleto; EFC – Ensino Fundamental Completo; EMC – Ensino Médio Completo; EMT/PMC – Ensino Médio Técnico/Pós-Médio Completo; SC – Ensino Superior Completo; PG – Pós-Graduação; SE – Sem Exigência.

TABELA A.2 - PERFIL DA MÃO-DE-OBRA DO CONJUNTO DAS EMPRESAS PESQUISADAS DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA AGRICULTURA, AVICULTURA E OBTENÇÃO DE PRODUTOS ANIMAIS - ÁREA ADMINISTRATIVA - 2005

CARGO/FUNÇÃO	EMPREGADOS	ESCOLARIDADE REQUERIDA
Vendedor	23	EMC e EMT/PMC e SC e PG
Auxiliar administrativo	15	EMC e SC e SE
Contador	15	EMC e SC
Administrador	12	EMT/PMC e SC e PG
Gerente	12	EMC e SC e SE
Financeiro	10	EMC e EMT/PMC e SE
Comprador	7	EMC e EMT/PMC e SC
Secretária	3	EMC
Recursos humanos	2	EMC e SC
Advogado	1	SC
Analista financeiro	1	SE
Balconista	1	EMC
Diretor industrial	1	PG
Diretor técnico	1	PG
Encarregado de importação e exportação	1	EMT/PMC
Pesquisador	1	EMT/PMC
Processamento	1	SC
Projetista	1	SC
Técnico administrativo	1	EMC
Técnico contábil	1	EMT/PMC

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES

NOTA: EFI – Ensino Fundamental Incompleto; EFC – Ensino Fundamental Completo; EMC – Ensino Médio Completo; EMT/PMC – Ensino Médio Técnico/Pós-Médio Completo; SC – Ensino Superior Completo; PG – Pós-Graduação; SE – Sem Exigência.



INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
Rua Máximo João Kopp, 274 Bloco 2 Santa Cândida Curitiba/PR
CEP 82630-900 Tel.: (41)3351-6345 Fax (41)3351-6347
www.ipardes.gov.br ipardes@ipardes.gov.br