



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

# ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE OS GANHOS E DIFICULDADES COLETIVAS À EXPORTAÇÃO DAS EMPRESAS METAL- MECÂNICAS DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DO ÁLCOOL

## An Exploratory Study on the Gains and Problems Faced by the Metal-Mechanic Companies of the Alcohol Cluster When Dealing With Export

### RESUMO

Objetivou-se, no presente artigo, analisar os ganhos e dificuldades coletivas à exportação de empresas fornecedoras do setor sucroalcooleiro. As empresas são participantes do Arranjo Produtivo Local do Alcool (APLA) e parceiras da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil) para estímulo à exportação de seus produtos e serviços. A metodologia da pesquisa é descritiva, exploratória e qualitativa realizada através de estudos de multicasos. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas *in loco* com 08 empresas fornecedoras de máquinas/ equipamentos para a cadeia produtiva de açúcar e álcool e participantes das rodadas de negócios internacionais, elaboradas pela parceira APLA/APEX. Nos resultados encontrados, os ganhos coletivos mais evidentes dessas empresas estão associados ao aumento de contatos comerciais em nível internacional; acesso a novos mercados; e aumento na venda de seus produtos e serviços. O artigo contribui para o entendimento dos limites e potencialidades associadas aos ganhos coletivos em arranjos produtivos locais.

Fabio Camozzi  
Universidade Metodista de Piracicaba  
fabbiocamozzi@hotmail.com

Mário Sacomano Neto  
Universidade Federal de São Carlos  
msacomano@ufscar.br

Sílvia Helena Carvalho Ramos Valladão de Camargo  
Universidade Potiguar  
shcamargo.ml@convex.com.br

Recebido em 17/11/2010. Aceito em 04/12/2013.  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Daniel Carvalho de Rezende

### ABSTRACT

The objective of this paper is to analyze the gains and collective difficulties to the export of supplying companies of the ethanol producing sector. The companies are participants of a cluster called Arranjo Produtivo Local do Alcool - Local Productive Arrangement Alcohol - (APLA) and partners of the Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos - Brazilian Export and Investment Promotion - (ApexBrasil), in order to stimulate the export of their products and services. The methodology of this research is descriptive, exploratory and qualitative, performed through multi-case studies. The data collection was performed through *in loco* interviews with 08 supplying companies of machinery and equipment for the sugar and alcohol productive chain and participants of international business rounds by the APLA/APEX. The results reveal that these companies' most evident collective gains are related to the increase of commercial contracts at the international level; access to new markets; and an increase in selling their products and services. The article contributed in understanding the limits and potentialities associated to the collective gains in local productive arrangements.

**Keywords:** Local productive arrangement of alcohol, collective gains, export, metal-mechanical firms.

**Palavras-chave:** Arranjo produtivo local do álcool, ganhos coletivos, exportação, empresas metais -mecânicas.

## 1 INTRODUÇÃO

Os arranjos produtivos locais (APL) constituem aglomerado de empresas (fornecedores, clientes, instituições de pesquisa, sindicatos, associações, órgãos públicos) operantes em um mesmo setor e geograficamente concentradas (CASSIOLATO et al., 2009). Os aglomerados territoriais ou arranjos produtivos locais despontaram como importantes sistemas produtivos

capazes de enfrentar os problemas e dificuldades referentes à necessidade de modernização e desenvolvimento de setores e regiões (MILANEZ; PUPPIM, 2009). No Brasil, o termo Arranjo Produtivo Local (APL) foi criado pelo governo federal para prover políticas públicas específicas para as aglomerações de empresas (NORONHA; TURCHI, 2005). Então, os termos aglomerados, APLs e clusters são entendidos como sinônimos ao envolverem concentração geográfica e setorial de empresas.

Os aglomerados de empresas e *clusters* industriais foram inicialmente descritos por Marshall (1985). No estudo sobre os distritos industriais ingleses o autor aponta para a existência de economias externas como um dos primeiros elementos presentes nos arranjos aglomerados. Segundo o autor, há três fatores que permitem o desenvolvimento dos aglomerados de empresas: a) surgimento de um mercado comum de trabalho; b) conseqüentemente, um mercado de fornecedores especializados em seu entorno e c) o transbordamento do conhecimento existente no interior do aglomerado.

Assim, neste artigo são analisados os ganhos e as dificuldades coletivas das empresas metal-mecânicas do APL do Álcool de Piracicaba, quanto à exportação de seus produtos e serviços. Assim, o artigo enfoca temas de significativa importância para o contexto brasileiro, tanto no sentido do entendimento dos limites e potencialidades do desenvolvimento local, como na capacidade de internacionalização das empresas do setor metal- mecânico do setor sucroalcooleiro. O fato da região da região de Piracicaba concentrar diversas usinas, empresas produtoras de máquinas e equipamentos voltados para o setor sucroalcooleiro e instituições de pesquisa, estimulou a criação do Arranjo Produtivo local do Álcool (APLA), em 2005. A criação do APLA está associada ao desenvolvimento de políticas de apoio aos arranjos produtivos locais, conhecida como: Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais, desenvolvido pelo governo federal.

Depois da criação do APLA foi firmado um acordo da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) com a Agência de Desenvolvimento Político e Econômico da Região de Piracicaba ADERP, para desenvolver o Projeto Setorial Integrado de Promoção Comercial de Exportações dos equipamentos, produtos e serviços das empresas do Setor Sucroalcooleiro. O projeto busca em essência aumentar as vendas de equipamentos, produtos e serviços das empresas do setor sucroalcooleiro no mercado internacional. O projeto também como visa à projeção do país como referência mundial na produção de equipamentos e prestação de serviços para a produção de energias renováveis (ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DO ÁLCOOL - APLA, 2013). Para tanto, foram implantadas iniciativas que preparam as empresas para exportar, adequar os produtos brasileiros ao mercado internacional, além das ações de *marketing* realizadas no exterior visando à consolidação da marca “Brasil” no mercado internacional.

A atenção nesta pesquisa volta-se para as atividades exportadoras das empresas, muito motivada pela parceria APLA/APEX. Conforme apontado em estudo, as exportações constituem uma das atividades de maior nível de cooperação e parceria entre as empresas do APLA (SACOMANO NETO, 2008). Partindo desse ponto de vista, busca-se compreender os ganhos e dificuldades coletivas na exportação de empresas metais-mecânicas fornecedoras do segmento sucroalcooleiro e participantes do Arranjo Produtivo Local do Álcool, partindo da proposição relativa à capacidade do arranjo de estimular a cooperação e o aprendizado entre as empresas para a exportação de produtos e serviços.

Desta forma, além do objetivo foram levantadas as seguintes questões de pesquisa: (1) Quais foram os ganhos coletivos, obtidos pelas empresas, ao participarem das rodadas de negócios internacionais nos mercados alvo do arranjo? (2) A parceria APLA – APEX contribuiu para reduzir as dificuldades coletivas das empresas quanto à exportação dos produtos? (3) O arranjo produtivo facilita a cooperação entre as empresas permitindo assim a ampliação do acesso a potenciais mercados internacionais compradores dos produtos dessas empresas?

Também foram formuladas algumas proposições de pesquisa: (1) Após aderirem ao programa APLA – APEX, as empresas metais-mecânicas aumentaram as exportações de seus produtos e serviços, sua rede de clientes e fornecedores no exterior; (2) O envolvimento das empresas com o programa APLA – APEX proporcionou a cooperação entre as empresas metais-mecânicas, concorrentes entre si do segmento sucroalcooleiro; (3) As empresas metais-mecânicas que não exportavam após a adesão ao programa APLA – APEX iniciaram contatos internacionais nas rodadas de negócios internacionais; (4) As empresas obtiveram ganhos em participar de duas rodadas de negócios internacionais promovidas pela parceria APLA – APEX e (5) A parceria APLA – APEX tem contribuído para a redução das dificuldades das empresas quanto aos procedimentos para exportação.

## 2 AGLOMERAÇÕES E ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

Os aglomerados de empresas e *clusters* industriais foram inicialmente estudados por Marshall (1985), nos distritos industriais ingleses. O autor apontava para as economias externas (fora do ambiente das empresas) como um dos primeiros elementos presentes em arranjos aglomerados. Segundo o autor, há três fatores que permitem o desenvolvimento

dos aglomerados de empresas: a) surgimento de um mercado comum de trabalho; b) conseqüentemente um mercado de fornecedores especializados em seu entorno e c) o transbordamento do conhecimento existente no interior do aglomerado. Arranjos Produtivos Locais (APLs) podem ser tomados como tradução do termo *clusters*, até mesmo na ambigüidade que o termo em inglês envolve. Rigorosamente, o essencial da definição está em: a) especialização da produção e b) na delimitação espacial.

A importância atribuída aos arranjos produtivos locais (APLs) está relacionada com a competitividade e segundo alguns autores, a cooperação (ou confiança tomada como pré-condição da cooperação) seria a principal razão do sucesso de APLs (NORONHA; TURCHI, 2005).

Neste sentido, as aglomerações territoriais envolvem agentes econômicos, políticos e sociais com foco em um conjunto específico de atividades econômicas. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedores de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento (CASSIOLATO; LASTRES, 2008).

Para Sacomano Neto (2008), o arranjo produtivo refere-se à concentração de quaisquer atividades similares ou interdependentes no espaço, não importando o tamanho das empresas nem a natureza da atividade econômica desenvolvida, podendo essa pertencer ao setor primário, secundário ou terciário, variando desde estruturas artesanais, com pequeno dinamismo, até arranjos que comportem grande divisão de trabalho entre firmas e produtos com elevado conteúdo tecnológico. Paiva (2009) descreve os aglomerados como representantes do modelo mais simples de concentração industrial, sendo caracterizados como especialização de uma determinada atividade, seja essa região uma rua, um bairro, uma cidade, ou uma região de um Estado.

Schimitz e Nadvi (1999) apresentam a definição mais simples do conceito de *clusters* como sendo a “concentração setorial e física de firmas”.

Assim, há muitas definições e dimensões possíveis. Nesse sentido, o entendimento desses conceitos fez-se necessário para o entendimento do Arranjo Produtivo

Local do Álcool (APLA), e as formas de cooperação existente entre as empresas e instituições existentes no objeto do presente estudo. Conforme mencionam Lastres e Cassiolatto (2005), existem outros termos inerentes aos estudos de aglomerações, como: cadeia produtiva, *clusters*, distritos industriais, *milieu inovador*, polos, parques científicos e tecnológicos e redes de empresas.

No Quadro 1, apresentam-se, segundo Lastres, Cassiolatto e Maciel (2003), as principais ênfases das abordagens usuais de aglomerados locais, dos conceitos de Distritos Industriais, Distritos Industriais Recentes, Manufatura Flexível, Milieu Inovativo, Parques Científicos Tecnológicos e Tecnópolis e Redes Locais.

Neste sentido, Albagli e Britto (2003) consideram que diversos enfoques ressaltam a importância das articulações das empresas, parte dos quais incorporam a dimensão territorial: a) Cadeia Produtiva; b) *Cluster*; c) Distrito Industrial; d) Milieu Inovador e e) Rede de Empresas. Para tanto, optou-se por descrever sucintamente os enfoques apresentados pelos autores:

**Cadeia produtiva:** Refere-se ao conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, em ciclos de produção, distribuição e comercialização de bens e serviços. Implica em divisão de trabalho, na qual cada agente ou conjunto de agentes realiza etapas distintas do processo produtivo. Não se restringe, necessariamente, a uma mesma região ou localidade. Não contempla necessariamente outros atores além das empresas, tais como instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento, apoio técnico, financiamento, promoção, entre outros.

**Cluster:** Refere-se à aglomeração territorial de empresas, com características similares. Em algumas concepções, enfatizam-se mais o aspecto da concorrência, do que o da cooperação, como fator de dinamismo. Algumas abordagens reconhecem a importância da inovação, que é vista, porém, de uma maneira simplificada (por exemplo, como aquisição de equipamentos).

**Distrito industrial:** Refere-se à aglomerações de empresas, com elevado grau de especialização e interdependência, seja de caráter horizontal (entre empresas de um mesmo segmento, ou seja, que realizam atividades similares) ou vertical (entre empresas que desenvolvem atividades complementares em diferentes estágios da cadeia produtiva). No Brasil, frequentemente utiliza-se a noção de distrito industrial para designar determinadas localidades ou regiões definidas para a instalação de empresas, muitas vezes contando com a concessão de incentivos governamentais.

QUADRO 1 – Principais ênfases das abordagens usuais de aglomerados locais

Abordagens	Ênfase	Papel do Estado
<b>Distritos industriais</b>	Alto grau de economias externas; Redução de custos de transação.	Neutro
<b>Distritos industriais recentes</b>	Eficiência coletiva – baseada em economias externas e em ação conjunta.	Promotor e, eventualmente estruturados
<b>Manufatura flexível</b>	Tradições artesanais e especialização; Economias externas de escala e escopo; Redução de custos de transação; Redução de incertezas.	Indutor e promotor
<b>Milieu inovativo</b>	Capacidade inovativa local; Aprendizado coletivo e sinergia; Identidade social, cultural e psicológica; Redução de incertezas.	Promotor
<b>Parques científicos e tecnológicos e tecnópolis</b>	Property-based; Setores de tecnologia avançada; Intensa relação instituição de ensino e pesquisa /empresas; Hospedagem e incubação de empresas; Fomento à transferência de tecnologia.	Indutor, promotor e eventualmente estruturador
<b>Redes Locais</b>	Sistema intensivo em informação; Complementaridade tecnológica identidade social e cultural; Aprendizado coletivo; Redução de incertezas.	Promotor

Fonte: Lastres, Cassiolato e Maciel (2003, p. 39)

**Milieu inovador:** O foco é no ambiente social que favorece a inovação e não em atividades econômicas.

**Polos e parques científicos e tecnológicos:** Referem-se, predominantemente, à aglomerações de empresas de base tecnológica articuladas a universidades e centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

**Rede de empresas:** Refere-se a formatos organizacionais, definidos a partir de um conjunto de articulações entre empresas, que podem estar presentes em quaisquer dos aglomerados produtivos mencionados. Envolve a realização de transações e/ou o intercâmbio de informações e conhecimentos entre os agentes, não implicando necessariamente na proximidade espacial de seus integrantes.

Com esse intuito, procura-se a obtenção de orientações de métodos de gestão que permitem a adaptação do arranjo, bem como o recebimento de pesquisadores e profissionais qualificados com mão de obra especializada.

Embora o termo seja ambíguo e controverso, Arranjos Produtivos Locais (APLs) podem ser tomados

como tradução do termo *clusters*. Conforme destacado por Cassiolato e Lastres (2008), o essencial da definição dos APLs envolve: a) especialização da produção e b) a delimitação espacial.

Suzigan (2001) afirma existirem três categorias analíticas dos arranjos: economias externas de natureza incidental versus deliberada; a caracterização de economias externas como capacitantes (*enabling*) versus incapacitantes (*disabling*), e processos de mão invisível versus apoio do setor público no desempenho e na dinâmica das aglomerações. O presente artigo utiliza-se da abordagem de Schimitz e Nadvi (1999) sobre a eficiência coletiva, servindo de base para o estudo e compreensão das aglomerações industriais.

### 3 COOPERAÇÃO, APRENDIZADO EM ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

Uma das tendências no processo de reestruturação industrial diz respeito às novas formas de relações intra e interempresas. A formação e desenvolvimento de redes de empresas e de aglomerações industriais vêm ganhando

relevância não só para as economias de vários países industrializados como para as chamadas economias emergentes (AMATO NETO; REIS, 2012).

As práticas cooperativas entre as empresas podem ser ampliadas nas múltiplas formas, estimulando a articulação e o aprendizado no arranjo produtivo. A compreensão desses processos é determinante para alavancar o potencial do arranjo. A busca por objetivos conjuntos tende a estimular a capacitação e a inovação de seus processos produtivos individuais e ou coletivos.

Nesse sentido, Britto (2008) identifica quatro impactos básicos na consolidação das práticas cooperativas nos arranjos produtivos locais: **a)** a cooperação constitui um instrumento eficaz de processamento de informações e constitui uma alternativa importante para viabilizar a aglutinação de competências complementares; **b)** a importância da cooperação como instrumento que permite um melhor enfrentamento da turbulência ambiental e facilita a identificação e exploração de novas oportunidades tecnológicas; **c)** a cooperação costuma ter como objetivo a geração de ganhos competitivos e “quase rendas” relacionados à exploração de novas oportunidades, devendo, portanto, ser capaz de gerar resultados concretos, cujo retorno financeiro seria, de alguma forma, apropriado pelos participantes do arranjo cooperativo e **d)** a dimensão intertemporal do processo de cooperação, que confere um caráter nitidamente “*path dependent*”, em que ao longo do tempo, a continuidade da cooperação facilita a comunicação ente os agentes, permitindo simultaneamente a integração das respectivas competências, a consolidação de princípios de “confiança mútua” e a maior sincronização das ações e estratégias por eles adotadas.

Para Albagli e Britto (2003), a cooperação pode ocorrer por meio de: **a)** intercâmbio sistemático de informações produtivas, tecnológicas e mercadológicas; **b)** interação dos atores de vários tipos, envolvendo empresas e outras instituições, por meio de programas comuns de treinamento realização de eventos/feiras, cursos e seminários entre outros e; **c)** integração de competências, por meio da realização de projetos conjuntos, incluindo desde melhoria de produtos e processos até pesquisa e desenvolvimento propriamente dita, entre empresas e dessas com outras instituições.

A cooperação constitui uma prática eficaz de processamento de informações, sendo alternativa importante para a viabilização de aglutinação de competências complementares na exploração de novas oportunidades tecnológicas.

Em arranjos produtivos locais, identificam-se diferentes tipos de cooperação, incluindo a cooperação produtiva visando à obtenção de economias de escala e de escopo, bem como a melhoria dos índices de qualidade e produtividade; e a cooperação inovativa, que resulta na diminuição de riscos, custos, tempo e, principalmente, no aprendizado interativo, dinamizando o potencial inovativo do arranjo produtivo local (ALBAGLI; BRITTO, 2003, p. 3).

Lundvall e Johnson (1994) apontam para que as economias em desenvolvimento façam a opção pelo aprendizado por interação, sendo elementos de formação de competências, e a inovação como ingredientes essenciais a todos os atores atuantes nos mercados globais. Esses autores abordam ainda a economia do aprendizado “na qual a capacidade de aprender é crucial para o sucesso econômico de indivíduos, firmas, regiões e economias nacionais” (LUNDVALL; JOHNSON, 1994, p. 32).

Para Cassiolato e Lastres (2008), as relações – técnicas e outras, formais, informais – são fundamentais para tais interações entre os diferentes agentes visando adquirir, gerar e difundir conhecimentos. Tais arranjos comumente apresentam fortes vínculos, envolvendo agentes localizados no mesmo território: por sua vez, as interações referem-se não apenas às empresas atuantes em diversos ramos de atividades e de suas diversas formas de representação e associação (particularmente cooperativas), mas também a diversas outras instituições públicas e privadas.

Segundo Campos (2008), a inovação constitui-se num processo de busca e seleção, no qual o aprendizado é socialmente determinado por interações e formatos institucionais específicos em contextos espaciais específicos. Nesse sentido, o local passa a ser entendido como estruturador de um sistema cognitivo, capaz de sustentar esses processos de aprendizagem, na medida em que mediatiza a proximidade não apenas geográfica, mas cultural e institucional, entre os indivíduos, firmas e organizações.

Conforme Cassiolato e Lastres (2008), a ênfase em sistemas e arranjos produtivos locais privilegia a investigação das relações entre conjuntos de empresas e desses com outros atores; dos fluxos de conhecimento; em particular, em sua dimensão tácita; das bases dos processos de aprendizado para a capacitação produtiva, organizacional e inovativa; da importância da proximidade geográfica e identidade histórica, institucional, social e cultural como fontes de diversidade e vantagens competitivas.

Depois de uma ampla reflexão teórica e empírica, o estudo apoiou-se nas seguintes categorias de análise. Quanto aos ganhos coletivos foram contempladas as seguintes categorias: aumento dos contatos comerciais; utilização de consultorias; acesso a despachantes aduaneiros; facilidade no transporte; *marketing* internacional (divulgação); aumento da venda de produtos; acesso a novos mercados; adaptação dos produtos; desenvolvimento de novos fornecedores e acesso a financiamento para exportação.

Quanto às dificuldades coletivas foram contempladas as seguintes categorias: representação comercial; trâmites burocráticos da exportação; dificuldade de acesso em determinados mercados; dificuldade em inovações dos produtos; dificuldade na adequação dos produtos; possibilidade de receber clientes internacionais; falta de conhecimento sobre potenciais clientes internacionais; desconhecimento do funcionamento da cadeia global do setor; falta de conhecimento; participações em missões e feiras internacionais e receio em cooperar com empresas concorrentes. Essas categorias são então detalhadas nos resultados da pesquisa.

#### 4 METODO, AMOSTRA E COLETA DE DADOS

A presente pesquisa é classificada como: descritiva, exploratória e qualitativa. A pesquisa descritiva pode ser utilizada pelo pesquisador quando o objetivo do estudo for: (1) descrever as características de um grupo; (2) estimar a proporção dos elementos de determinada população que apresente característica ou comportamento de interesse do pesquisador; (3) descobrir ou compreender as relações entre os construtos envolvidos no fenômeno em questão (ACEVEDO; NOHARA, 2006).

Para Collis e Hussey (2005, p. 89), “a pesquisa exploratória é realizada sobre um problema ou questão de pesquisa quando há pouco ou nenhum estudo anterior em que possamos buscar informações sobre a questão ou problema”.

Um estudo pode ser visto como exploratório ou formal. A diferença entre essas duas opções é o grau de estrutura e o objetivo imediato do estudo. Os estudos exploratórios tendem a gerar estruturas soltas com o objetivo de descobrir futuras tarefas de pesquisa. O objetivo imediato da exploração normalmente é desenvolver hipóteses ou questões para pesquisa adicional. O estudo formal começa onde a exploração termina – começa em uma hipótese ou questão de pesquisa e envolve procedimentos precisos e especificação de fontes de dados (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 128).

A pesquisa pode ser classificada também de qualitativa, tendo como objetivo a realização de uma pesquisa de campo baseada numa amostragem não probabilística por conveniência, para a descrição, compreensão e mensuração das empresas que compõem o APLA.

Malhotra (2001) afirma que a pesquisa qualitativa, metodologia não estruturada, exploratória, baseada em pequenas amostras, que proporcionam insights e compreensão do contexto do problema.

A determinação da amostra bem como a seleção dos respondentes para aplicação do questionário foi baseada numa amostra intencional e não probabilística com gestores das 08 empresas metal-mecânicas do APLA que foram participantes de, pelo menos, duas rodadas de negócios internacionais, elaboradas pela parceria APLA/APEX. As seguintes empresas participantes foram: Cooperativa de Produção e Serviços São José – CSJ; Dedini S.A. Indústria de Base; Dinamo Automação Industrial Ltda; Mário Manton Metalúrgica Ltda; Motocana Máquinas e Implementos Ltda; NG Metalúrgica Ltda; MecMont Indústria e Comércio Ltda e BER Brasil Energia Renováveis Indústrias. Destaca-se que o referido arranjo produtivo possui 36 empresas pertencentes ao setor metal-mecânico. São 36 empresas, de um universo de mais de 80 empresas de diversos segmentos em sua totalidade,

A coleta dos dados foi realizada *in loco* nas empresas através de entrevistas com questões estruturadas e semiestruturadas. O roteiro de entrevistas buscou ponderar a percepção dos empresários em relação às suas participações nas rodadas de negócios realizadas, principalmente no tocante aos ganhos e dificuldades coletivas na exportação. As entrevistas foram realizadas no período de julho a setembro de 2009.

#### 5 RESULTADOS DA PESQUISA

Nos resultados da pesquisa, são apresentadas as participações das empresas nas rodadas de negócios internacionais realizadas pela parceria APLA/APEX, os ganhos coletivos obtidos e as dificuldades reduzidas para a exportação após a adesão das empresas no referido programa.

##### 5.1 Parceria APLA/APEX para Exportação

A Agência Apex-Brasil disponibiliza três linhas distintas de ações para a promoção do etanol brasileiro: a) incentiva a exportação de tecnologia de produção, b) defende os benefícios do uso do etanol combustível e c) fomenta a diversificação da matriz energética de diversos

países, contribuindo para a formação de um mercado mundial para o biocombustível.

O projeto APLA/APEX visa não apenas aumentar as vendas de equipamentos, produtos e serviços das empresas reunidas no APLA, como também projetar o Brasil como referência mundial na produção de equipamentos e provedor de serviços para a produção de energias renováveis. Por meio desses projetos, a Apex-Brasil em parceria com o APLA consegue reunir o que há de melhor na tecnologia nacional e facilitar a interação das iniciativas de outros países em utilização do álcool combustível.

A Agência Apex Brasil, ao se vincular ao MDIC, ganhou autonomia para desempenhar a função de coordenar e executar a política de promoção do País, com a implantação da estratégia de promoção comercial. Dentre as participações do MDIC, destacam-se as medidas de apoio à indústria de bens de capital e para o setor sucroalcooleiro, na indústria do álcool e no seu uso veicular, sendo efetiva sua participação em: Missões Internacionais; Arranjos Produtivos; Acordos e Memorandos de Cooperação Internacionais e Fórum Internacional de Biocombustíveis, dentre outros projetos.

Em conjunto com a Agência Apex-Brasil, o APLA organiza viagens internacionais (Missões Internacionais), que têm o objetivo de criar oportunidades para que as empresas brasileiras realizem contatos e negócios no exterior. Durban, na África do Sul, Estados Unidos e México já receberam comitivas das empresas do arranjo produtivo.

A parceria APLA/APEX busca estimular a interação entre as empresas envolvidas no arranjo produtivo, a difusão e a geração de inovações entre as empresas. Foram realizadas missões na Colômbia (a expectativa de negócios futuros ficou na ordem de US\$ 76.925.000,00), África do Sul (a expectativa de negócios futuros ficou na ordem de US\$ 162.500.000,00), Austrália (o total dos valores negociados foi US\$ 700.180.000,00 e a expectativa de negócios futuros situou-se na ordem de US\$ 280.600.000,00) e México (o total dos valores negociados foi de US\$ 145.000,00 e a expectativa de negócios futuros é de US\$ 223.540.000,00). Foram então selecionadas 8 empresas participantes de, pelo menos, duas dessas rodadas.

## 5.2 Atuação Internacional das Empresas com a Parceria APLA/APEX

Em 2012, o Apla se reuniu com representantes do setor sucroenergético do Brasil, Bolívia, Paraguai, Uruguai, Peru, Colômbia, Venezuela, México, El Salvador,

Costa Rica, Guatemala, Quênia e Cuba, o que resultou em 448 contatos comerciais com os 49 convidados internacionais participantes e as empresas brasileiras e para 2013 a expectativa é que novos negócios aconteçam para o fortalecimento da economia brasileira (APLA, 2013).

Com base nas entrevistas individuais realizadas com os gestores das empresas participantes da pesquisa, todas as oito empresas afirmaram que atuavam no mercado internacional. Três empresas, representando 37,5% das respondentes informaram ter atuação internacional de até um ano, sendo elas: CSJ, Dínamo e MecMont. A empresa BER respondeu atuar entre três a cinco anos e busca aprimorar sua área comercial para desenvolver seu comércio exterior. A BER, Dínamo e MecMont iniciaram as exportações após aderirem à parceria APLA/APEX.

O Diretor Wagner Fróes, da empresa MecMont, comenta “iniciamos contatos com empresas nas rodadas, mas não recebemos cotações nessas rodadas: México (2006) e Colômbia (2007) esperamos para o ano de 2009, novamente exportar nossos produtos em parceria com outras empresas do APLA”.

Para Ivan Correa, representante da empresa CSJ, “a parceria nos permitiu iniciarmos contatos e posteriormente vendas internacionais no início de 2009, nos favorecendo num período em que o mercado interno apresentava uma reduzida demanda, o que nos possibilitou equalizarmos nossa produção”.

As empresas Dedini, Mário Mantoni Metalúrgica, Motocana e NG Metalúrgica, por se tratarem de empresas consolidadas em seus setores de atuação, responderam atuar no comércio internacional há mais de cinco anos, e representa 50% dos respondentes.

Neste sentido, a **proposição 1 “Após aderirem ao programa APLA – APEX, as empresas metais-mecânicas aumentaram as exportações de seus produtos e bbserviços e sua rede de clientes no exterior”**. Essa proposição pode ser confirmada, pois a maioria das empresas teve aumento nas exportações de seus produtos e serviços.

Para 25% das empresas, representadas pelas empresas: Dedini e NG Metalúrgica as vendas se mantiveram inalteradas, devido à atuação há mais tempo no comércio exterior.

A empresa Motocana informa que suas vendas aumentaram com o ingresso de novos clientes internacionais. Isso aconteceu tanto pelas rodadas de negócios internacionais realizadas e através de sua participação anual na feira SIMTEC, em que inclusive atua como expositora através de *stand* externo fixo.



As empresas CSJ e Mantoni Metalúrgica respondem por 25% das empresas, e após efetivas adesões suas vendas aumentaram com maiores pedidos dos atuais clientes e ingressos de novos clientes, através de contatos realizados nas rodadas de negócios e também pela presença constante na feira SIMTEC.

A empresa BER, representada por seu Diretor o Sr. Mário Mendes (2009), comentou que “O aumento das exportações não foi assim tão relevante como foi o processo de aprendizado do empresariado associado ao APLA. Nós tivemos a oportunidade de ver em diversos países, novas tecnologias tanto na fabricação de equipamentos, como em plantio e desenvolvimento de mudas etc.”.

Para Antonio Carlos Pereira, Diretor Superintendente de Exportação da empresa Dedini, a parceria com o APLA aumentou os contatos com clientes, mas não a porcentagem em produtos exportados. Então a proposição 3 **“As empresas metais-mecânicas que não exportavam, após a adesão ao programa APLA – APEX iniciaram contatos internacionais nas rodadas de negócios internacionais”** pode ser confirmada nas palavras dos gestores das empresas: CSJ; Dínamo; NG que foram entrevistados.

Para Ivan Ferraz Correa, Representante Comercial da empresa CSJ, “sim, houve aumento das vendas, devido à atual crise econômico-financeira e com a cooperação, ou seja, a parceria com o APLA – APEX nos permitiu alavancar e realizar vendas internacionais no início de 2009. Considerando a baixa demanda do mercado nacional, que possibilitou a gente realizar vendas ao mercado exterior”.

Paulo Leite, Diretor da empresa Dínamo, comenta sobre a possibilidade de exportações de seus produtos e serviços: “Nós pretendemos comercializar o produto DHMA 1 e DHMA2 (Sistema Hidráulico para Controle Automático da Flutuação dos Rolos Superiores das Moendas), que é um sistema em que temos patente nacional e temos patentes registradas também para alguns países que consideramos prioritários. Esses produtos somente se tornaram viáveis para exportação após nossa adesão ao APLA”.

Carlos Stolai, Gerente de Exportação e Vendas da empresa NG Metalúrgica, comenta que: “basicamente não ocorreram aumentos significativos do volume de vendas para exportação para as empresas, após a adesão ao APLA. Acreditamos também que isso foi determinado pela própria crise internacional que nos abateu nos últimos 11 ou 12 meses. Não tivemos participação das Rodadas de Negócios Internacionais, contudo participamos anualmente do SIMTEC”.

Conclui-se que, das oito empresas entrevistadas, quatro: BER; CSJ; Dínamo e MecMont atuam no comércio internacional há ,no máximo 03 anos, sendo considerado tempo relativamente curto para se firmarem como fornecedoras internacionais de equipamentos para o setor sucroalcooleiro. As demais empresas, com atuação no mercado mundial há mais tempo: Dedini; Mário Mantoni Metalúrgica, Motocana e NG Metalúrgica informaram terem departamentos de comércio exterior altamente estruturados e que, para essas empresas, as rodadas de negócios não são tão interessantes como para as demais empresas.

### **5.3 Cooperação entre as Empresas Metais-Mecânicas do APLA**

A maioria das empresas entrevistadas, ou seja, 75% delas confirmaram que a cooperação se ampliou com as demais empresas do arranjo produtivo, conforme destacado pelos respondentes das empresas: BER; CSJ; Dínamo; Mário Mantoni Metalúrgica; MecMont e Motocana.

Duas empresas consideraram que a cooperação com outras empresas do setor metal-mecânico do APLA permaneceu no mesmo patamar anterior às suas adesões ao arranjo produtivo, o que representa os outros 25%, sendo as empresas Dedini e NG Metalúrgica. Esse fato pode ser confirmado nos depoimentos dos gestores das referidas empresas.

Conforme Antonio Carlos Pereira, Diretor Superintendente de Exportação da empresa Dedini: “Nossa adesão ao APLA permitiu o acesso a outras empresas do setor, contudo sem ampliarmos nossa cooperação com essas empresas e com relação aos produtos já exportados, nos mantivemos no mesmo patamar”.

Nas palavras do Sr. Carlos Stolai, Gerente de Exportação e Vendas da empresa NG Metalúrgica “Em função da estrutura que fomos criando na NG Metalúrgica, ao longo dos anos, o APLA veio complementar. Porém não ocorreram grandes impactos nas vendas e faturamento, em face da nossa atual divisão de mercado”

Neste sentido, os resultados da pesquisa revelam haver a cooperação entre as empresas metais-mecânicas no arranjo produtivo, com o objetivo conjunto de exportarem seus equipamentos e produtos específicos voltados ao setor sucroalcooleiro. Então, com os dados coletados é possível confirmar a **proposição 2** do presente trabalho: **“O envolvimento com o programa APLA – APEX proporcionou a cooperação entre as empresas metais-mecânicas, que são concorrentes do segmento sucroalcooleiro existentes no arranjo produtivo”**.

Para Ivan Ferraz Correa, da empresa CSJ: “nossa empresa passou a cooperar com as demais empresas do arranjo produtivo após nossa adesão. Dessa maneira, temos melhorado nossos contatos em nível produtivo, o que não ocorria antes quando atuávamos de maneira mais isolada”.

As empresas entrevistadas confirmaram que o envolvimento das empresas com o programa APLA – APEX ampliou a cooperação, mesmo algumas empresas sendo concorrentes. Dessa maneira, a cooperação promoveu as empresas e com isso ocorrem aumentos dos pedidos de equipamentos. Embora algumas empresas concordem parcialmente, há congruência das afirmações no sentido do aumento do pedido de equipamentos.

#### 5.4 Análise dos Ganhos Coletivos das Empresas Metais-Mecânicas do APLA

Parte da análise dos dados refere-se aos ganhos e eliminação das dificuldades coletivas para a exportação. Nesse sentido, através do questionário aplicou-se uma escala de valores de 1 a 5, visando identificar a percepção dos gestores com relação aos ganhos coletivos. A escala inicia-se pelo número 1, que representa neutralidade de cooperação; 2, cooperação baixa; 3, cooperação moderada; 4, alta cooperação e 5, cooperação total com as demais empresas do arranjo.

Na Tabela 1, apresentam-se os ganhos coletivos das empresas metais-mecânicas do APLA. Os aspectos com as maiores médias entre todas as empresas entrevistadas foram: **Aumento dos Contatos Comerciais; Acesso a Novos Mercados; Marketing Internacional e Aumento na Venda de Produtos.**

O tópico **Aumento dos Contatos Comerciais** teve a maior média encontrada 4,38 refletindo, pela escala utilizada, um alto ganho coletivo percebido entre as empresas respondentes. Apenas a empresa NG Metalúrgica apresentou percepção neutra para esse tópico, pois o fato da empresa não se utilizar das rodadas de negócios internacionais e por estar consolidada no mercado internacional foi o responsável pelo baixo índice individual apresentado em praticamente todos os tópicos.

As empresas também apresentaram médias entre 3 a 3,88 para os seguintes tópicos: **Acesso a Novos Mercados; Marketing Internacional e Aumento na Venda de Produtos**, o que representou, pela escala, uma cooperação moderada com outras empresas. Esses quatro tópicos estão relacionados à questões comerciais que objetivam avanços no comércio internacional.

Na sequência da análise das médias encontram-se os tópicos com valores entre 2 a 2,75. São os tópicos: **Utilização de Consultorias; Desenvolvimento de novos Fornecedores Produtos, Acesso a Despachantes Aduaneiros e Adaptação dos Produtos** sendo considerada cooperação baixa. Para as empresas, esses tópicos concentram informações importantes de seus produtos e nesse sentido o receio em cooperar é maior entre si.

O tópico **Utilização de Consultorias** apresentou o maior desvio padrão 1,98 e, considerando as respostas em conjunto das empresas, apontam variação considerável entre as percepções das empresas, podendo ser entendido pela diversidade de atuação internacional entre as empresas. As iniciantes utilizam consultorias com o

**TABELA 1** – Ganhos Coletivos para as empresas metal-mecânicas do APLA – APEX

Ganhos Coletivos	Média (0 - 5)	Desvio-padrão
Aumento dos Contatos Comerciais	4,38	1,41
Utilização de Consultorias	2,75	1,98
Acesso a Despachantes Aduaneiros	2,13	1,36
Maior facilidade no Transporte	1,38	0,74
Marketing Internacional (divulgação)	3,63	1,60
Aumento da venda de produtos	3,25	1,67
Acesso a novos mercados	3,88	1,81
Adaptação dos produtos	2,00	1,60
Desenvolvimento de novos fornecedores	2,38	1,41
Acesso a financiamento para exportação	1,00	0,00

Fonte: Elaborado pelos autores

objetivo de se adaptarem ao ambiente internacional, já as empresas consolidadas, que passaram por esse processo, informaram valores menores.

As menores médias obtidas foram dadas aos seguintes tópicos: **Maior facilidade no Transporte e Acesso a financiamento para exportação**, apresentando valores entre 1,38 e 1,00, com relação aos transportes. Entende-se que, pelo município de Piracicaba possuir grandes empresas de transportes e mesmo essas empresas não sendo integrantes do APLA não ocorreram grandes transformações nesse item. Esse tópico também apresentou o menor desvio padrão 0,0, que o enquadrou na escala correspondente ao número 1, neutralidade de cooperação.

Quanto ao acesso para financiamento das exportações dos produtos para as empresas, a parceria APLA – APEX oferece uma estrutura comercial e de acessos a novos clientes e mercados internacionais, não possuindo nenhuma facilidade nesse sentido.

Como sugestão para as empresas, propõe-se relatar essa dificuldade nas reuniões mensais existentes no APLA e buscarem soluções junto com a diretoria do APLA e posteriormente com a Agência Apex-Brasil.

Os desvios-padrões oscilaram entre 0,0 a 1,98 o que, dada a escala adotada, apontaram para uma tendência de neutralidade de cooperação entre as empresas metais-mecânicas, aderentes ao APLA – APEX.

Esta tendência de neutralidade pode ser compreendida pelo APLA ser realidade recente para as empresas metais-mecânicas que sempre trabalharam considerando as demais empresas concorrentes, tanto no mercado nacional como no mercado internacional.

Nesse sentido, com o aprofundamento das relações entre essas empresas tende a ocorrer uma ampliação da cooperação, priorizando manter os pedidos de equipamentos no interior do arranjo produtivo.

Após a análise dos resultados confirmou-se a **proposição 4** do presente trabalho: **“As empresas obtiveram ganhos em participar das rodadas de negócios internacionais promovidas pelo programa APLA – APEX”**.

A confirmação da existência de cooperação situada na faixa da escala proposta, em que a soma das médias das empresas dividida pela quantidade de empresas respondentes apresentou o valor de 3,34, o que caracteriza uma cooperação moderada entre as empresas metais-mecânicas do APLA.

Esta cooperação tem promovido o aumento dos pedidos de equipamentos produzidos em conjunto ou em parceria, voltados ao setor sucroalcooleiro internacional.

Na análise individual das empresas, três delas apresentaram média superior a 3, equivalente à cooperação moderada: CSJ; BER e Dínamo. Observa-se que são as mesmas empresas que informaram terem iniciado suas exportações após suas adesões ao APLA e, posteriormente, à parceria APLA – APEX.

A empresa CSJ apresentou a maior média 3,90, estando muito próxima ao número 4, alta cooperação. O desvio-padrão de 1,37 reflete também baixa oscilação entre os todos os tópicos analisados.

Para Ivan Ferraz Correa, Representante Comercial da empresa: “A partir de nossa adesão junto ao APLA e APEX, posteriormente, sentimos que as mútuas cooperações entre as empresas melhoraram e estamos prestigiando mais o arranjo produtivo do álcool para o desenvolvimento do setor metal-mecânico”.

A empresa BER apresentou média de 3,60, caracterizado-a como empresa de cooperação moderada dentro do APLA. O desvio-padrão foi de 1,84 o que determina pouca oscilação nas respostas, estando alinhadas com a busca de ganhos coletivos proposta pelo presente estudo.

Para Mário Mendes, Diretor da empresa BER “o que nossa empresa não consegue produzir, entramos em contatos com as empresas parceiras do APLA, então temos uma possibilidade de fazermos equipamentos completos com a ajuda desses parceiros”.

A terceira empresa que obteve média superior a três, foi a Dínamo, com média de 3,20 sua cooperação moderada e desvio-padrão de 1,99, o que demonstra uma maior oscilação em sua percepção dos ganhos coletivos e a explicação se dá pela análise

As empresas Motocana com média de 2,80 e desvio-padrão de 1,99 e Mário Mantoni Metalúrgica com média de 2,50 e desvio-padrão de 1,84, apresentaram, em suas respostas, uma percepção de cooperação baixa, e os desvios-padrão elevados descrevem oscilações maiores entre os tópicos abordados

Para Edénir Tabai, Gerente Comercial da empresa Motocana: “Nossa empresa, por atuar no mercado externo, não tem percebido contribuição nos trâmites burocráticos e, em inovações, temos o canal externo desenvolvido. Quanto aos clientes internacionais, visitam nossa empresa com maior frequência após participarmos das rodadas de negócios. Nós apresentamos a empresa a eles e sentimos que isso contribui para o fechamento posterior dos negócios.

As empresas Dedini, com média de 2,20 e desvio-padrão de 1,32 e MecMont com média de 2,10 e desvio-padrão de 1,29, apresentaram percepções de cooperação

baixa, o desvio-padrão indicou que não ocorrem grandes oscilações em suas percepções quanto à cooperação.

Segundo Antonio Carlos Pereira, Diretor da empresa Dedini, o APLA permitiu novas parcerias com outras empresas do setor, porém não gerou novas vendas internacionais em relação aos produtos já exportados.

A empresa NG Metalúrgica teve a menor média 1,10 o que representa a uniformidade em sua percepção de neutralidade de cooperação com as empresas metais-mecânicas do APLA e seu baixo desvio-padrão de 0,32 confirma essa percepção. Para a empresa, o APLA não contribui para ela devido a atuar no mercado internacional há mais de 40 anos.

Conforme afirmação do Sr. Carlos Stolai, Gerente de Exportação e Vendas da empresa NG Metalúrgica “eu atuo há mais de 10 anos no comércio exterior e com nossa adesão ao APLA não houve grande volume de vendas e faturamento para nossa empresa, mas para as pequenas e médias empresas o APLA com certeza vai ser muito mais produtivo e efetivo”.

Conclui-se que os maiores ganhos coletivos percebidos pelas empresas metais-mecânicas que a parceria APLA – APEX gerou, estão relacionados com as questões comerciais e internacionais das empresas: a) Aumento dos Contatos Comerciais; b) Acesso a Novos Mercados; c) *Marketing* Internacional e d) Aumento na Venda de Produtos. Nesse sentido, mesmo as empresas que já atuam no mercado internacional confirmaram essa afirmação através de seus responsáveis respondentes, conforme citados anteriormente.

O menor ganho coletivo Acesso a financiamento para exportação deve ser entendido como uma falta de

política pública voltada às exportações das empresas dos APLs existentes no Brasil, e especificamente para o APLA, onde as empresas buscam financiar os próprios clientes importadores de seus produtos, pois são equipamentos de alto valor agregado.

### 5.3 Análise das Dificuldades Coletivas das Empresas Metais-Mecânicas do APLA

Após análise dos ganhos coletivos dos participantes da pesquisa, pela Tabela 2, apresenta-se a percepção das mesmas empresas quanto à superação das dificuldades coletivas por ocasião da exportação de seus produtos e serviços.

Neste sentido, a tabela contribui para responder à **proposição 5**, do presente trabalho: **“o programa APLA – APEX tem contribuído para a redução das dificuldades das empresas quanto aos procedimentos para exportação”**.

O aspecto Representação Comercial apresentou a maior média 4, entre todas as empresas. Nesse sentido, pode-se concluir pela percepção das empresas, ter sido essa a maior dificuldade, reduzida para elas na obtenção de representantes comerciais atuantes no mercado internacional. Esse é quesito importante no processo de exportação de toda empresa e também é uma maneira objetiva na apresentação da imagem das empresas do APLA no exterior.

O desvio-padrão encontrado 1,50 é considerado baixo, contudo duas empresas atuantes há mais tempo no mercado internacional: Motocana e NG Metalúrgica, por já terem parceria com representantes comerciais internacionais, informaram respectivamente nenhuma

**TABELA 2** – Dificuldades Coletivas reduzidas para as exportações das empresas metal-mecânicas do APLA – APEX

Dificuldades Coletivas	Média	Desvio-padrão
Representação Comercial	4,00	1,50
Trâmites burocráticos da exportação	2,63	1,41
Dificuldade de acesso em determinados mercados	3,50	1,32
Dificuldade em inovações dos produtos para atender clientes especializados	2,00	1,12
Dificuldade na adequação dos produtos para os mercados internacionais	1,75	0,83
Possibilidade de receber clientes internacionais diretamente na empresa	3,50	1,58
Falta de conhecimento sobre potenciais clientes internacionais	3,00	1,58
Desconhecimento do funcionamento da cadeia global do setor sucroalcooleiro	3,38	1,49
Falta de conhecimento e participações de Missões e Feiras Internacionais	3,75	1,48
Receio em cooperar com empresas concorrentes do APLA	3,38	1,65

Fonte: Elaborado pelos autores

redução e redução parcial das dificuldades quanto a esse tópico.

O tópico **Falta de conhecimento e participações de Missões e Feiras Internacionais** apresentou a segunda maior média 3,75 entre as empresas, situando-se na escala 3 como dificuldade reduzida, contudo muito próximo da escala 4 de grande redução das dificuldades, explicado pela promoção das rodadas de negócios internacionais que a parceria APLA – APEX desenvolve, propiciando às empresas sólidos conhecimentos de como compor espaços em missões e férias internacionais.

Algumas empresas nunca estiveram em eventos internacionais antes de aderirem à parceria, após a adesão podem inclusive se programar para participação em todas as rodadas de negócios existentes.

Como no tópico anterior, o desvio-padrão encontrado 1,48 é considerado baixo, pois apenas duas empresas: Dedini e NG Metalúrgica informaram respectivamente nenhuma redução e redução parcial das dificuldades quanto a esse tópico.

Para Ivan Ferraz Correa, Representante Comercial da empresa CSJ, os contatos comerciais permitiram novas ideias para o comércio internacional da empresa: “Nas Missões internacionais desenvolvemos muitos contatos, ou seja, plantamos novas idéias visando às exportações”.

Nas palavras do Sr. Mário Mendes, Diretor da empresa BER “as empresas participantes tiveram a possibilidade de ampliar sua visão, muito maior, muito mais ampla internacionalmente para os negócios de açúcar e álcool, gerados a partir da cana-de-açúcar. Nessas viagens vimos muitas outras matérias-primas como a beterraba, a mandioca, o milho e levamos informação aos lugares onde não se plantava cana-de-açúcar e as vantagens existentes dessa cultura. Entendo que essa visão internacional para os negócios e para o empresariado local é que foi o grande ganho”.

O tópico **Dificuldade de acesso em determinados mercados** obteve média de 3,5 e desvio-padrão de 1,58, para as empresas metais-mecânicas houve redução das dificuldades quanto ao acesso nos mercados, principalmente, pelas políticas públicas que a Agência APEX tem realizado nas rodadas de negócios internacionais e nos mercados não tradicionais para os produtos brasileiros. Para prospecção de negócios, esses são atendidos através de três linhas: a) Missão Cultura Exportadora; b) Feiras Multissetoriais e c) Projeto Tradings/Comerciais exportadoras.

As ações são realizadas por meio de Feiras internacionais e Missões comerciais nos mercados que o Governo brasileiro considera prioritários, objetivando-

se desenvolver atividades de prospecção e realização de negócios no exterior com o intuito de colocar, frente a frente, empresários brasileiros com amostras de seus produtos e potenciais importadores.

A estrutura oferecida é propícia aos participantes, podendo envolver seminários, visitas técnicas a centros comerciais, redes de varejo, fábricas, associações setoriais e Câmaras de Comércio.

A agência Apex-Brasil, tem como papel promover e agilizar o entendimento entre as partes, provendo dados e informações levantados com antecedências sobre os produtos, serviços, preços e quantidade, reduzindo o tempo para o fechamento de acordos.

O tópico **Possibilidade de receber clientes internacionais diretamente na empresa** com média de 3,5 e desvio-padrão de 1,58 apontam para redução das dificuldades e tendo baixo desvio-padrão, duas empresas informaram pela escala descrita nenhuma redução das dificuldades. Foram as empresas MecMont e NG Metalúrgica.

Para Mário Mantoni Filho, Diretor da empresa Mário Mantoni Metalúrgica, a possibilidade de receber clientes internacionais se ampliou consideravelmente: “Através de nossa participação anual no SIMTEC e também nas rodadas de negócios internacionais do APLA – APEX passamos a receber, cada vez mais, visitas de potenciais clientes internacionais, que após o primeiro contato demonstraram interesse em conhecer nosso parque fabril”.

A empresa Dínamo também confirma a evolução em receber clientes internacionais na própria empresa, conforme o Diretor da empresa, o Sr. Paulo Leite: “Já tivemos a possibilidade de receber clientes internacionais que, além da visita às empresas foram *in loco* também às usinas de açúcar e álcool onde puderam conferir nossos produtos em operacionalidade e perceber a confiabilidade dos mesmos. Em 2008, no SIMTEC tivemos 23 clientes internacionais visitando uma usina de açúcar e álcool que trabalha com nossos produtos; em 2009, tivemos novamente 20 clientes que também vieram através do APLA e demonstraram interesse em conhecer nossos produtos e foram visitar as usinas usuárias dos nossos produtos o que é a melhor maneira de verificar o desempenho dos mesmos, por se tratar de uma patente”.

Foram analisados três tópicos em conjunto, sendo: **Desconhecimento do funcionamento da cadeia global do setor sucroalcooleiro**, com média de 3,38 e desvio-padrão de 1,49 e **Falta de conhecimento sobre potenciais clientes internacionais**, com média de 3,0 e desvio-padrão

de 1,58 que confirmaram a percepção das empresas de terem reduzido suas dificuldades, visando atuar no mercado internacional. O tópico **Trâmites burocráticos da exportação**, com média de 2,63 e desvio-padrão de 1,41, confirma para esse tópico a redução parcial das dificuldades coletivas para exportação das empresas.

Neste sentido, a única empresa que não apontou nenhuma redução das dificuldades foi a Dedini, que possui clientes praticamente em todos os mercados mundiais para o etanol, e é a maior empresa individual do mundo a produzir plantas prontas para usinas de açúcar e álcool.

Analisando as políticas descritas anteriormente da Agência Apex-Brasil e desenvolvidas através da parceria APLA – APEX, como as rodadas de negócios internacionais as demais empresas metais-mecânicas respondentes permitiram desenvolver contatos com instituições de pesquisas nos países onde foram realizadas essas rodadas. Aprimorando o entendimento do funcionamento da cadeia internacional, e como os clientes desses países desenvolvem o setor sucroalcooleiro, comprovou-se a eficácia das rodadas para essas empresas.

Paulo Leite, da empresa Dínamo, afirma que o APLA eliminou a falta de conhecimento dos potenciais clientes internacionais: “Nós não conhecíamos praticamente nada do comércio exterior e do mercado internacional de forma geral. Nossa adesão ao APLA nos proporcionou bons contatos com representantes comerciais internacionais interessados em trabalhar com nossos produtos o que era uma carência para nossa empresa anteriormente. A opção em desenvolver parceria com os Traders existentes no APLA trouxe perspectivas muito boas para a concretização de vendas de seus produtos, pois os Traders conhecem os trâmites burocráticos existentes nas exportações, fato esse que é vital para nossa empresa que está iniciando negócios e não temos ainda um departamento estruturado de comércio exterior e eles negociam nossos produtos com vários clientes internacionais”.

O tópico **Receio em cooperar com empresas concorrentes do APLA**, com média de 3,38 e desvio-padrão de 1,65, confirma a ocorrência da redução do receio das empresas em cooperar entre si, e por se tratarem de empresas concorrentes no segmento metal-mecânico dentro do APLA.

Conforme mencionou Cassiolato e Lastres (2008), a cooperação e o aprendizado entre o conjunto de empresas existentes nos arranjos produtivos capacita essas empresas gerando vantagens competitivas nos setores de atuação desses arranjos.

Para Mário Mendes (2009), Diretor da empresa BER: “as empresas têm muito receio em cooperar entre si no arranjo produtivo, ainda não há confiança necessária entre as empresas, devido a muitos segredos industriais de empresas, ainda é muito grande o receio, e deve ser melhorado isso com os anos. Devido a diversos fatores, principalmente ao fator cultural local, e porque temos empresários muito fechados que não trocam muitas informações de suas empresas, nós, os empresários ligados ao APLA, acredito que, com o tempo, devemos ganhar confiança entre nós para abriremos as portas de nossas empresas para os concorrentes com o objetivo de crescermos juntos”.

Os tópicos **Dificuldades em inovações dos produtos para atender clientes especializados**, com média de 2,0, e **Dificuldades na adequação dos produtos para o mercado internacional**, com média de 1,75, foram analisados em conjunto por terem apresentado média baixa, entre 1 nenhuma redução das dificuldades e 2 redução parcial das dificuldades.

As empresas respondentes são especializadas em atender clientes em nível nacional que buscam equipamentos e produtos especializados para o setor sucroalcooleiro. Isso demonstra que a baixa redução dessas dificuldades em inovações e adequações dos produtos é percebida pois os países para os quais buscamos exportar possuem setor sucroalcooleiro, porém sem os mesmos equipamentos nacionais.

Neste sentido, as usinas de açúcar e álcool existentes apresentam tamanhos menores e, por vezes, a eficiência dessas plantas é baixa, esse processo de adequação dessas usinas em idade de produção, demanda altos investimentos e um tempo maior que o da parada da safra que dura, em média, de três a quatro meses.

Conclui-se que a maior redução das dificuldades proporcionada pela parceria APLA – APEX percebida pelas empresas metais-mecânicas está relacionada à área comercial através do tópico descrito anteriormente **Representação Comercial**, com média 4, entre todas as empresas.

As menores reduções coletivas encontram-se no campo da inovação de produtos e adequação dos mesmos para atender aos mercados internacionais, apresentando médias não superiores a 2 o que implica redução parcial das dificuldades. Contudo esse fato ocorre mais por parte das empresas e dos países compradores por apresentarem uma cadeia sucroalcooleira divergente da brasileira, onde as plantas apresentam tamanhos menores e a adequação deve ser planejada com outros investimentos conjuntos

no tocante à ampliação da área de cultivo para que seja possível a transformação das usinas presentes nesses países.

A análise individual das quatro empresas entrevistadas apresentaram média superior a 4, representando pela escala aplicada, grande redução das dificuldades para exportação de seus produtos. Sendo as empresas: Dínamo com média 4,5 e BER; CSJ e Metalúrgica Mantoni com média 4.

Duas empresas: MecMont e Dedini apresentaram média 2,4 e 2,2, respectivamente, descrevendo segundo a escala aplicada, redução parcial de suas dificuldades.

As empresas Motocana e NG Metalúrgica apresentaram a mesma média de 1,8 mesmo estando próxima da escala 2 (redução parcial das dificuldades), é considerada a percepção que, para essas empresas, não ocorreu nenhuma redução significativa de suas dificuldades quanto à exportação de produtos.

Após a análise individual das oito empresas respondentes conclui-se que, 06 empresas, representando 75% das empresas, confirmaram redução dessas dificuldades seja em maior ou menor média, dada a tabela proposta para essa análise. Para 02 empresas, representando os demais 25% das respondentes, as dificuldades para exportação de seus produtos e serviços não foram reduzidas conforme a mesma escala aplicada.

Os resultados da pesquisa apontam que as empresas metais-mecânicas estão na fase inicial de cooperação no arranjo produtivo com objetivo de iniciar e/ou ampliar suas exportações. Essa cooperação, somada às políticas públicas, às parcerias APLA – APEX geraram ganhos coletivos e reduziram dificuldades quanto à exportação de seus produtos.

Para Cassiolato e Lastres (2008), nos arranjos produtivos locais, as relações entre as empresas, aliadas ao fluxo de conhecimento, geram diversidades e vantagens competitivas que são aliadas à cooperação entre as empresas.

Neste sentido, conforme Noronha e Turchi (2005), o sucesso de um APL seria a existência de diversas formas de cooperação entre empresas competitivas, gerando uma mistura de cooperação e competição, fatores importantes para o sucesso do arranjo produtivo local do álcool.

Os resultados da pesquisa apontam a existência de diversos ganhos coletivos objetivos com a adesão das empresas. Os principais ganhos coletivos percebidos pelas empresas metais-mecânicas, os ganhos relacionados com as questões comerciais e internacionais das empresas: a) Aumento dos Contatos Comerciais; b) Acesso a Novos

Mercados; c) *Marketing* Internacional e d) Aumento na Venda de Produtos. Dado o desenvolvimento do *marketing* internacional elaborado pela parceria tendo como objetivo aumentar as vendas dos equipamentos e produtos.

Neste sentido, o resultado dessa pesquisa está de acordo com os autores: Albagli e Britto (2003), Britto (2008), Cassiolato e Lastres (2008), Marshall (1985) e Noronha e Turchi (2005), que relataram a existência de ganhos coletivos nos arranjos produtivos e da cooperação entre as empresas, pois confirma a percepção das empresas de que houve cooperação para exportação de seus produtos.

O resultado da pesquisa está também de acordo com Britto (2008), que cita as formas de cooperação horizontal entre empresas concorrentes. Conforme visto em Britto (2008), em arranjos produtivos estruturados é comum a ocorrência de cooperação horizontal de informações entre as empresas mediadas por associações empresariais e centros de prestação de serviços técnicos especializados.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fato do arranjo produtivo local ter sido constituído recentemente, e algumas empresas entrevistadas apresentarem atuação internacional estruturadas há vários anos, contribuiu para que os resultados esperados quanto à análise dos ganhos e dificuldades coletivas apresentassem resultados distintos entre essas empresas e as demais que estão iniciando seus processos de exportação.

Conclui-se que a parceria APLA/APEX facilita a cooperação entre essas empresas, facilitando o acesso aos potenciais mercados internacionais compradores dos produtos dessas empresas.

A percepção para as empresas, quanto à dificuldades coletivas reduzidas das empresas percebidas novamente, apontaram para a área comercial e exportação de seus produtos. Individualmente, oito empresas confirmaram a percepção de efetivas reduções em suas dificuldades de exportação de seus produtos e serviços. A maior redução coletiva relacionada foi quanto à possibilidade das empresas em desenvolverem Representantes Comerciais atuantes no mercado internacional que é quesito importante no processo de exportação de toda empresa e como uma maneira objetiva na apresentação da imagem dessas empresas no exterior.

As rodadas de negócios internacionais comprovaram o potencial dos equipamentos e dos produtos oferecidos pelas empresas metais-mecânicas participantes dessas rodadas. Tendo sido expressivo o valor relatado das estimativas de negócios a serem realizados no futuro para as empresas que produzem plantas prontas de usinas de

açúcar e álcool, em parcerias com outras empresas do referido arranjo produtivo. Esse fato confirma também a existência de cooperação entre essas empresas com o objetivo de exportarem seus produtos. O montante estimado de negócios futuros descrito em todas as rodadas de negócios internacionais gira em torno de US \$ 162.500.000,00.

Comprovou-se que as todas as empresas atuam no mercado internacional, sendo que três empresas afirmaram terem iniciado suas vendas ao exterior após aderirem à parceria APLA – APEX, sendo as empresas: CSJ, Dínamo e MecMont tendo até 01 ano no mercado internacional, fato relevante que comprova o objetivo proposto pela parceria de fomentar as exportações das empresas existentes no APLA.

As proposições dessa dissertação permitiram comprovar que a parceria APLA – APEX contribuiu para as empresas avançarem em seu comércio internacional, aumentando o potencial de exportações de seus produtos e serviços, agregando novos clientes e fornecedores no exterior, proporcionando cooperações entre as empresas metais-mecânicas concorrentes do segmento sucroalcooleiro.

O resultado obtido nessa pesquisa aponta para a ocorrência de cooperação entre as empresas do arranjo produtivo com o objetivo de exportações individuais e conjuntas de seus equipamentos e produtos para usinas de açúcar e álcool. As informações coletadas comprovaram que, a partir da adesão das empresas à parceria APLA-APEX, somando-se suas participações nas rodadas de negócios internacionais, foram gerados ganhos coletivos e reduzidas dificuldades coletivas quanto à exportação de seus produtos e serviços.

Contudo, a análise individualizada das empresas constatou que, embora a grande maioria dessas empresas tivessem a percepção dos ganhos coletivos e redução dessas dificuldades, duas empresas afirmaram o contrário, por não terem percebido avanços nas exportações, a partir de sua adesão à parceria APLA – APEX. Esse fato demonstra que, para essas empresas que estão consolidadas no mercado internacional, o retorno com relação ao aumento das vendas de seus produtos no curto prazo não apresentou resultados satisfatórios em comparação ao outro grupo de empresas. Essas seis outras empresas confirmaram terem resultados satisfatórios do ponto de vista de cooperação para exportação.

A principal forma de cooperação gira em torno das rodadas de negócios internacionais. Caso as empresas concretizem vendas, o principal resultado são ações

conjuntas para o fornecimento dos equipamentos e produtos para os mercados alvo elaborados pela Agência Apex-Brasil. Esse fato pode estimular níveis mais intensos de cooperação tecnológicos entre as empresas.

Há limitações nesse estudo, a amostra da pesquisa é pequena para generalizar os resultados para todo o arranjo produtivo e outras empresas metais-mecânicas. O estágio inicial do arranjo permite verificar ações cooperativas iniciais.

Estudos futuros nesse tema envolvem a possibilidade de um estudo das cooperações existentes com todas as empresas do APLA, com a aplicação de um censo que ampliará a amostra, e que descreva o arranjo e suas interações de maneira aprofundada.

A principal contribuição dessa pesquisa foi identificar e analisar as ações de cooperação para exportação. A pesquisa torna-se uma referência para outros setores e arranjos produtivos, ao estudarem o desenvolvimento das exportações e do comércio internacional.

## 7 REFERÊNCIAS

ACEVEDO, C. R.; NORAHA, J. J. **Monografia no curso de administração**: guia completo de conteúdo e forma: inclui normas atualizadas da ABNT, TCC, TGI, trabalhos de estágios, MBA, dissertações, teses. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ALBAGLI, S.; BRITTO, J. **Arranjos produtivos locais**: uma nova estratégia de ação para o SEBRAE: glossário de arranjos produtivos e inovativos locais. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 3 jun. 2008.

AMATO NETO, J.; REIS, A. P. dos. Aprendizagem por cooperação em rede: práticas de conhecimento em arranjos produtivos locais de software. **Produção**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 345-355, maio/ago. 2012.

ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DO ÁLCOOL. Apla e Apex-Brasil promovem rodadas de negócios na Fenasucro 2013. Disponível em: <<http://www.apla.org.br/apla-e-apex-brasil-promovem-rodadas-de-negocios-na-fenasucro-2013>>. Acesso em: 12 out. 2013.

BRITTO, J. **Projeto de pesquisa**: cooperação e aprendizado em arranjos produtivos e locais: em busca de um referencial analítico. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 25 jun. 2008.



- CAMPOS, R. R. **Ampliando espaço de aprendizagem:** um foco para políticas de estímulos aos arranjos produtivos locais. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 3 jun. 2008.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Novas políticas na era do conhecimento:** o foco em arranjos produtivos e inovativos locais. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 3 jun. 2008.
- CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M.; LASTRES, H. M. M. **Arranjos produtivos locais:** uma nova estratégia de ação para o SEBRAE. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 18 abr. 2009.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração:** um guia prático para alunos da graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- COOPER, D. R.; CHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração.** 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa:** cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará; UFRJ, 2003.
- LUNDEVALL, B. A.; JOHNSON, B. The learning economy. **Journal of Industry Studies**, Chicago, v. 1, n. 2, p. 23-42, 1994.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing:** uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARSHALL, A. **Princípios de economia, tratado introdutório.** 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- MILANEZ, B.; PUPPIM, J. A. Ambiente, pessoas e labor: APLs além do desenvolvimento econômico na mineração de opalas em Pedro II, no Piauí. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 527-546, dez. 2009.
- NORONHA, E. G.; TURCHI, L. **Política industrial e ambiente institucional na análise de arranjo produtivo local.** Brasília: IPEA, 2005. 31 p. (Texto para Discussão, 1076). Disponível em: <<http://www.ipea.gov/publicações/textoparadiscussão>>. Acesso em: 23 fev. 2007.
- PAIVA, C. A. **O que são sistemas locais de produção.** Disponível em: <<http://fee.tche.sitefee/download/eeg/1/mesa2paiva.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2009.
- SACOMANO NETO, M. **Formas de governança em arranjos produtivos locais.** São Paulo: FAPESP, 2008. 213 p.
- SCHMITZ, H.; NADVI, K. Clustering and industrialization: introduction. **World Development**, Oxford, v. 27, n. 9, p. 1503-1514, 1999.
- SUZIGAN, W. **Aglomerações industriais:** avaliação e sugestão de políticas. Brasília: MDIC, 2001.