

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.**

**UMA AVALIAÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO DAS  
COOPERAÇÕES UNIVERSIDADE-EMPRESA E INTER-  
EMPRESAS PARA A COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS  
INDUSTRIAIS DO PÓLO TECNOLÓGICO DE SÃO  
CARLOS.**

**AUTOR: Sergio Perussi Filho**

**ORIENTADOR: Prof. Dr. Alfredo Colenci Junior**

**Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São  
Carlos, da Universidade de São Paulo, como parte dos  
requisitos para obtenção do título de Mestre em  
Engenharia de Produção.**

São Carlos, 2001

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS SIGLAS</b> .....	i
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	ii
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	iii
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	iv
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	06
1.2 OBJETIVO.....	11
1.3 JUSTIFICATIVA.....	12
<b>2 AS PEQUENAS EMPRESAS E A INOVAÇÃO</b> .....	<b>17</b>
2.1 CARACTERIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA DAS PEQUENAS EMPRESAS.....	17
2.2 AS PEQUENAS EMPRESAS E A INOVAÇÃO.....	25
<b>3 POLÓS TECNOLÓGICOS</b> .....	<b>31</b>
3.1 – DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO.....	31
3.2 - CARACTERÍSTICAS.....	34
3.3 – O POLO TECNOLÓGICO DE SÃO CARLOS.....	41
<b>4 TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE</b> .....	<b>46</b>
4.1 –A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO.....	46
4.2 – COMPETITIVIDADE.....	59
<b>5 A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA E INTER-EMPRESAS</b> .....	<b>75</b>
5.1 A IMPORTÂNCIA DA COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO.....	75
5.2 ASPECTOS DA EVOLUÇÃO DO PAPEL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA INDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL.....	78
5.3 A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.....	81
5.4 A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA NO PÓLO TECNOLÓGICO DE SÃO CARLOS.....	93
5.5 A COOPERAÇÃO INTER-EMPRESAS.....	95
5.5.1 A IMPORTÂNCIA DA COOPERAÇÃO INTER-EMPRESAS.....	96
5.5.2 ESTRUTURAS FACILITADORAS DE PROCESSOS DE COOPERAÇÃO.....	104
<b>6. A PESQUISA DE CAMPO: UM ESTUDO DE CASO</b> .....	<b>126</b>
6.1 A ELABORAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS.....	126
6.2 O OBJETIVO DA PESQUISA.....	127
6.3 MÉTODO DE PESQUISA.....	129
6.4 COLETA DOS DADOS.....	136
6.5 O ESTUDO DE CASO.....	138
6.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	141

<b>7. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>143</b>
7.1 COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA DE EMPREENDEDORES ENTREVISTADOS.....	143
7.2 COMO OS EMPREENDEDORES AVALIAM A COMPETITIVIDADE.....	145
7.3 COMO OS EMPREENDEDORES AVALIAM A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.....	150
7.4 COMO OS EMPREENDEDORES AVALIAM A COOPERAÇÃO INTER-EMPRESAS.....	159
7.5 COMO OS EMPREENDEDORES AVALIAM A CONTRIBUIÇÃO DAS AÇÕES REALIZADAS NO POLO TECNOLÓGICO PARA A COMPETITIVIDADE DAS SUAS EMPRESAS.....	165
<b>8. CONCLUSÕES.....</b>	<b>174</b>
8.1 COMO OS EMPREENDEDORES AVALIAM A COMPETITIVIDADE DAS SUAS EMPRESAS.....	174
8.2 COMO OS EMPREENDEDORES AVALIAM A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.....	176
8.3 COMO OS EMPREENDEDORES AVALIAM A COOPERAÇÃO INTER-EMPRESAS.....	178
8.4 COMO OS EMPREENDEDORES AVALIAM A CONTRIBUIÇÃO DAS AÇÕES REALIZADAS NO POLO TECNOLÓGICO DE SÃO CARLOS PARA A COMPETITIVIDADE DAS SUAS EMPRESAS.....	180
8.5 CONCLUSÕES GERAIS, CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA E SUAS LIMITAÇÕES.....	183
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>185</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>193</b>