

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ESTRATÉGIA E ORGANIZAÇÕES**  
**LINHA DE PESQUISA: ESTRATÉGIA E MUDANÇA ORGANIZACIONAL**

**AS MUDANÇAS ESTRUTURAIS DA REDE  
DE DOIS GRANDES GRUPOS SIDERÚRGICOS NACIONAIS**

JOMAR LEANDRO FOGGIATTO

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre. Curso de Mestrado em Administração, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Bulgacov.

CURITIBA  
2001

JOMAR LEANDRO FOGGIATTO

**AS MUDANÇAS ESTRUTURAIS DA REDE  
DE DOIS GRANDES GRUPOS SIDERÚRGICOS NACIONAIS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre. Curso de Mestrado em Administração, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Bulgacov.

CURITIBA  
2001



Para mim, a verdade é algo que não  
pode ser contado em poucas palavras.  
Aqueles que simplificam o universo  
apenas reduzem a expansão de seu  
significado.

*Anaïs Nin*

## **Dedico**

aos meus queridos pais,

*Regina e Arnaldo,*

sem os quais este trabalho não seria possível  
e que foram a fonte constante de incentivo;

à minha querida e futura esposa *Magda,*

por manter-me sempre em equilíbrio entre a  
razão e a subjetividade.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Arquivo Nacional e à Comissão de Valores Mobiliários: pela disposição em coletar um infindável leque de documentos nos dias ensolarados do Rio de Janeiro.

À coordenação, professores e funcionários do curso de Mestrado em Administração, Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração, da Universidade Federal do Paraná: pelos excelentes momentos que nos propiciaram, pelo convívio engrandecedor, pela amizade, por provar que muitas vezes estava errado, por permitir a fluidez do conhecimento científico e, mais importante, por criar um ambiente propício para que nossas mentes fossem abertas a novas idéias.

Ao professor Sérgio Bulgacov: pelo excelente acompanhamento durante todo este trabalho, pois não haveria dissertação não fossem a serenidade e a confiança transmitidas. Todas as interações que se desenvolveram contribuíram não só para o acúmulo de conhecimento, mas também para o crescimento pessoal e profissional.

Aos professores Belmiro Valverde Jobim Castor e Pedro Steiner: pelas relevantes contribuições ao projeto de pesquisa que originou este trabalho.

Ao professor Clóvis L. Machado-da-Silva: por mostrar a um leigo a grandiosidade da ciência.

À Adélia e Leila: pelo eficiente auxílio prestado e pela amizade dispensada.

À Aleniza Thiel e à tia Maria Helena: pela simpatia e receptividade durante minha estada no Rio de Janeiro.

A todos os amigos do curso de Mestrado: todo o nosso esforço seria em vão não tivéssemos convivido lado-a-lado durante este processo de crescimento. Há uma face triste ao terminar o mestrado, pois dificilmente nos veremos com a frequência de outrora.

A você: por seu interesse em meu trabalho, o que dá sentido ao processo de geração do conhecimento.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	<b>IX</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>X</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS DA PESQUISA</b> .....	<b>3</b>
2.1. OBJETIVO GERAL.....	3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
2.3. JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA.....	4
2.4. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	5
<b>3. BASE TEÓRICO-EMPÍRICA</b> .....	<b>8</b>
3.1. ESTRUTURA SOCIAL.....	8
3.2. AS REDES SOCIAIS.....	11
3.3. AS RELAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS.....	13
3.4. AS REDES DE ORGANIZAÇÕES E AS ORGANIZAÇÕES EM REDE.....	20
3.5. AS REDES ESTRATÉGICAS E A MUDANÇA DA ESTRUTURA DAS REDES.....	23
3.6. AS ESTRATÉGIAS DE DIVERSIFICAÇÃO.....	26
3.7. A SIDERURGIA.....	29
3.7.1. <i>O parque siderúrgico brasileiro: uma visão geral</i> .....	31
3.7.2. <i>Os produtos siderúrgicos e suas classificações</i> .....	31
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>33</b>
4.1. ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	33
4.1.1. <i>Perguntas de Pesquisa</i> .....	33
4.1.2. <i>Definição das Variáveis</i> .....	34
4.1.2.1. Estrutura da rede.....	34
4.1.2.2. Mudança na estrutura da rede de diretorias interlocadas de propriedade.....	37
4.1.2.3. Mudanças na estratégia de diversificação.....	38
4.2. DELIMITAÇÃO E <i>DESIGN</i> DA PESQUISA.....	38
4.2.1. <i>Grupo Inicial e expandido</i> .....	38
4.2.2. <i>Delineamento da pesquisa</i> .....	40
4.2.3. <i>Fonte, coleta e tratamento dos dados</i> .....	41
4.2.3.1. Fonte e coleta dos dados.....	41
4.2.3.2. Tratamento dos dados.....	41

4.3. LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	41
<b>5. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....</b>	<b>44</b>
5.1. A ESTRUTURA DA REDE DE DIRETORIAS INTERALOCADAS DE PROPRIEDADE: CONFIGURAÇÃO E MUDANÇAS.....	44
5.1.1. <i>O Grupo Gerdau</i> .....	49
5.1.1.1. Histórico .....	49
5.1.1.2. A estrutura da rede e as mudanças observadas.....	52
5.1.2. <i>CSN – Cia Siderúrgica Nacional</i> .....	72
5.1.2.1. Histórico .....	72
5.1.2.2. A estrutura da rede e as mudanças observadas.....	74
5.2. A ESTRUTURA DA REDE DE DIVERSIFICAÇÃO E ESTRATÉGIAS: CONFIGURAÇÃO E MUDANÇAS.....	93
5.2.1. <i>O Grupo Gerdau</i> .....	93
5.2.1.1. Estrutura de diversificação do Grupo.....	94
5.2.2. <i>A Companhia Siderúrgica Nacional - CSN</i> .....	104
5.2.2.1. Estrutura de diversificação do Grupo.....	105
5.3. GERDAU E CSN: POR UMA ANÁLISE.....	119
5.3.1. <i>O Grupo Gerdau</i> .....	120
5.3.2. <i>Companhia Siderúrgica Nacional - CSN</i> .....	126
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>131</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>135</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>148</b>
8.1. MATRIZES DA REDE DE COLIGADAS/CONTROLADAS DO GRUPO GERDAU.....	149
8.2. MATRIZES DA REDE DE COLIGADAS/CONTROLADAS DA COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL ...	162
8.3. RELATÓRIO DAS PARTICIPAÇÕES EM SOCIEDADES CONTROLADAS/COLIGADAS.....	175

## LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1: Um exemplo de Matriz de Adjacências</i> .....	35
<i>Tabela 2: Empresas da rede de coligadas/controladas do Grupo Gerdau</i> .....	53
<i>Tabela 3 – Primeiro Ciclo Evolutivo da Produção da CSN</i> .....	73
<i>Tabela 4 – Empresas da rede de coligadas/controladas da CSN</i> .....	77

## LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Distância Métrica entre as Redes ao Longo do Tempo (Grupo Gerdau)</i> .....	54
<i>Gráfico 2 – Distância Métrica da Estrutura da Rede da CSN ao Longo do Tempo</i> .....	77

## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1: Estágios de Suprimento em uma Cadeia Industrial</i> .....	27
<i>Figura 2: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Metalúrgica Hugo Gerdau Ltda, atual Metalúrgica Gerdau S/A</i> .....	95
<i>Figura 3: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Siderúrgica Riograndense S/A</i> .....	95
<i>Figura 4: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Comercial Gerdau Ltda</i> .....	96
<i>Figura 5: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Siderúrgica Açonorte S/A</i> .....	96
<i>Figura 6: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Cia. Siderúrgica da Guanabara S/A</i> ....	96
<i>Figura 7: Posição da Siderúrgica Guaira S/A na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico</i> .....	97
<i>Figura 8: Posição da Seiva S/A – Florestas e Indústrias na Cadeia de Suprimentos do Setor Madeireiro</i> .....	97
<i>Figura 9: Posição da Comesa S/A – Companhia Siderúrgica da Alagoas na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico</i> .....	98
<i>Figura 10: Posição da Siderúrgica Laiza S/A na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico</i> .....	98
<i>Figura 11: Posição da Metálicos Ind. e Com. Ltda. na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico</i> .....	98
<i>Figura 12: Posição da Siderúrgica Cearense S/A na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico</i> .....	99
<i>Figura 13: Posição da Telcon S/A – Ind. e Com. na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico</i> .....	99
<i>Figura 14: Estrutura da Rede de Diversificação do Grupo Gerdau em 1987</i> .....	100
<i>Figura 15: Estrutura da Rede de Diversificação do Grupo Gerdau em 1994</i> .....	102
<i>Figura 16: Estrutura da Rede de Diversificação do Grupo Gerdau em 1995</i> .....	103

<i>Figura 17: Estrutura de Diversificação da Companhia Siderúrgica Nacional entre 1988 e 1992.....</i>	<i>106</i>
<i>Figura 18: A Estrutura de Diversificação da CSN em 1993.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 19: Estrutura de Diversificação da Companhia Siderúrgica Nacional em 1996.....</i>	<i>109</i>
<i>Figura 20: A Estrutura de Diversificação da CSN em 1997.....</i>	<i>112</i>
<i>Figura 21: Estrutura de Diversificação do Conglomerado CSN em 1998.....</i>	<i>117</i>

## RESUMO

Esta pesquisa analisou as mudanças estruturais na rede de diretorias interlocadas de propriedade de dois grandes Grupos siderúrgicos nacionais, Gerdau e Companhia Siderúrgica Nacional–CSN, no que tange às alterações na estratégia de diversificação e na estrutura da própria rede durante o período de 1988 a 1999. A metodologia adotada foi o estudo comparativo de casos entre duas redes sociais cujos atores são organizações empresariais. Os dados foram obtidos por meio de fontes secundárias arquivadas nas sedes do Arquivo Nacional, da Comissão de Valores Imobiliários–CVM e no portal da CVM na Internet. De maneira específica buscou-se: a) mapear a rede de diretorias interlocadas de propriedade dos dois Grupos; b) desenhar a rede de diversificação desses Grupos; c) identificar momentos de mudança estrutural nas redes no período observado; d) identificar momentos de mudança na estratégia de diversificação desses Grupos; e) caracterizar as estratégias de cada Grupo; e, f) levantar motivos que tenham gerado as mudanças observadas. A análise dos dados foi realizada de forma descritivo-quantitativa. O método quantitativo empregado foi a análise de redes. Os resultados encontrados demonstram que: 1) houve momentos de mudança estrutural nas redes desses Grupos e que essas mudanças se processaram de duas formas específicas: em nível societário e em nível estratégico; 2) as mudanças observadas se processaram em graus e momentos distintos em cada um dos Grupos; 3) as mudanças observadas na rede do Grupo Gerdau foram influenciadas mais fortemente pela reestruturação societária, ao contrário da CSN que foram influenciadas mais por aquisições estratégicas; 4) as taxas de mudança antes e depois dos momentos de mudança se comportaram de forma distinta nos dois Grupos empresariais; 5) os dois Grupos se caracterizaram estrategicamente por atuar em negócios ligados à siderurgia que agregam valor aos seus produtos siderúrgicos; 6) no que tange às razões para as mudanças observadas não foi possível chegar a conclusões exatas. Percebe-se no Grupo Gerdau que suas ações são estrategicamente direcionadas, mas não há nada além de indícios de possíveis razões para as mudanças. No caso da CSN, foi possível afirmar com maior certeza que o motivo das mudanças observadas reside na sua privatização.

## ABSTRACT

This research analyzed the structural changes in the property interlocking directorate network of two big groups from the steel industry, *Gerdau* and *Companhia Siderúrgica Nacional–CSN*. The focus was the alterations on diversification strategies and on the network structure itself during 1988 to 1999. The method employed was the comparative case study between two social networks whose actors are enterprise organizations. The data were collected using archival documents found in *Arquivo Nacional*, in *Comissão de Valores Mobiliários–CVM* and in the *CVM*'s site at the Internet. Specifically the study sought to: a) map the property interlocking directorate network of both groups; b) design the diversification network of these groups; c) identify moments of structural change in the networks during the period under study; d) identify moments of change on the diversification strategy of them; e) characterize the strategies of each group; and, f) point motives that had caused the observed changes. The data analysis was realized descriptive and quantitatively. The quantitative method used was the network analysis. The results founded show: 1) there were moments of structural change in the networks of these groups and these changes occurred in two specific levels: at the societal level and at the strategic level; 2) the observed changes processed in distinct degrees and moments on each group; 3) the observed changes in the *Gerdau*'s network were influenced by rebuilding in the societal frame, something that happened with the *CSN*'s network observed changes but much more influenced by strategic acquisitions; 4) the different rates before and after the moments of change behaved distinctively in both enterprise groups; 5) these groups were strategically characterized by their business linkages to steel industry that bring wealth to their products; 6) in respect to the reasons of observed changes it wasn't possible getting exact conclusions about them. It's possible to say that *Grupo Gerdau*'s actions are strategically conducted but there is nothing beyond tracks of possible reasons for those changes. In the case of *CSN* it was possible to say with a certain level of sureness that the observed changes' motives live on its change to private hands.

## 1. INTRODUÇÃO

A maioria dos cientistas sociais preocupados com as estruturas das sociedades desenvolvem estudos cujo enfoque está nos aspectos relativamente permanentes dessas sociedades e cujas características e inter-relações pretendem descrever, analisar e explicar (HOMANS, 1977; MARSDEN e LIN, 1982; KNOKE e LAUMANN, 1982). Porém, na vertente contrária, existem outros autores cuja preocupação é exatamente caracterizar a mudança dessas estruturas (BOTTOMORE, 1977; COSER, 1977; LENSKI, 1977). Analisando os estudos desses e de outros autores, pode-se chegar a três considerações. Primeiro, que o estudo das estruturas, em princípio, se refere aos aspectos duradouros das inter-relações sociais. Segundo, que essas estruturas, apesar de, aparentemente, duradouras, também mudam. E terceiro, que “o objetivo da análise estrutural é avançar teorias sociológicas sistemáticas que possam explicar observações empíricas e que sejam falsificáveis” (BLAU, 1982, p. 279). A metáfora de redes (WHITE, BOORMAN e BREIGER, 1976) e os avanços nas técnicas de análise estatística (BURT e MINOR, 1983) favoreceram o avanço dos estudos neste sentido. A partir de tal desenvolvimento teórico, as estruturas passaram a ser vistas como redes de inter-relações entre atores sociais. Entenda-se que o termo “ator social” pode incluir desde pessoas, grupos, organizações, sociedades e nações, dependendo do nível de análise que um estudo enseje.

Inevitavelmente, com o desenvolvimento da teoria das organizações, mais especificamente as questões de ambiente organizacional (ALDRICH, 1979), a análise de redes vem sendo incorporada aos estudos das áreas de organizações (LAUMANN, GALASKIEWICZ e MARSDEN, 1978) e estratégia (GULATI, NOHRIA e ZAHEER, 2000). A ênfase de tais estudos tem sido nas relações interorganizacionais que, juntamente com as organizações como atores, dão forma e conteúdo à estrutura da rede. Como exemplo de tais relações, é possível citar as alianças estratégicas, os *interlocks directorates*, dentre outras que serão expostas neste trabalho. Da mesma forma que na sociologia, na teoria das organizações a estrutura da rede pode ser vista sob os enfoques da durabilidade e da mutabilidade.

As estruturas sociais, e porque não dizer a estrutura das redes, direcionam e limitam o acesso das organizações a recursos chave aumentando e restringindo a habilidade de certas

empresas em modelar o desempenho industrial. Assim, a estrutura das redes influencia as transformações que podem ocorrer na indústria. Imbuídos desse espírito é que os administradores envolvem-se em manobras estratégicas que possam lhes assegurar posições chave na rede de suas indústrias favorecendo a mudança ao invés da estabilidade da rede. À medida que os participantes da rede se aproveitam de oportunidades para melhorar suas posições individuais, vem à tona uma perspectiva dinâmica do estudo de redes, ou seja, perguntar-se não como a rede restringe e modela o comportamento de seus participantes, mas como as ações destes últimos restringem e modelam as próprias redes (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998; NOHRIA, 1992).

De acordo com a teoria da dependência de recursos, as relações interorganizacionais ocorrem pela necessidade de acesso a recursos críticos para que as organizações possam alcançar seus objetivos. Esse pressuposto leva a ver as organizações como interdependentes (LAUMANN, GALASKIEWICZ e MARSDEN, 1978). Somando-se esta conclusão com os movimentos organizacionais para garantir melhores posições individuais na rede, pode-se determinar o poder de uma organização em particular. Quanto maior for a capacidade desta organização em manter contatos que lhe assegurem os recursos críticos, ou seja, quanto melhores forem seus contatos externos relativos às tarefas chave e aos processos de influência na sua indústria, mais forte será sua vantagem estratégica (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998).

Uma das manobras utilizadas pelas organizações neste sentido é o *interlock directorate*. A expressão *interlock directorate* refere-se à situação em que duas ou mais empresas dividem um ou mais diretores em comum (ALLEN, 1974). É de se esperar que quando duas empresas compartilham diretores ou executivos, elas estejam mais intimamente ligadas do que seriam por meio de advogados e consultores. É o caráter íntimo destas ligações que caracteriza o poder de influência de umas organizações sobre outras. Dentre as várias formas de *interlocks* praticadas, existe o *interlock* de propriedade, ou seja, o compartilhamento de diretores e executivos por meio da propriedade direta de um negócio (BURT, CHRISTMAN e KILBURN, 1980). As empresas com maiores probabilidades de se envolver em *interlocks* são as grandes empresas controladas por grupos difusos de interesse (BURT, CHRISTMAN e KILBURN, 1980), mais especificamente, as empresas cujo capital é factível de ser pulverizado como as empresas de capital aberto (BRASIL, Lei n.º 6.404/76).

Num passado recente, os jornais têm testemunhado os movimentos estratégicos em termos de aquisições, fusões e alianças das empresas brasileiras e do mundo, mostrando haver indícios de que a rede das indústrias está sofrendo alterações, deste modo fornecendo pistas de suas trajetórias estratégicas ao longo do tempo (VARGA, 2000; KIRSHMAIER, 2000; ALDEN, 1999; VASCONCELOS, 1998; SEIDL, 1997; PEREIRA FILHO, 1996; SEIDL, 1995; MIYA, 1994; VERGILI, 1994).

É com base nas constatações relevantes que apontam para a transição na rede de aquisições das empresas brasileiras e de que mudanças ambientais favorecem o surgimento de certas oportunidades para que atores individuais na rede se envolvam em manobras estratégicas na tentativa de melhorar suas posições e, conseqüentemente, suas vantagens estratégicas por meio de sua capacidade de aglutinar contatos que lhe assegurem tais posições, caracterizando mudanças na estrutura da rede, é que se propõe, neste estudo, o seguinte problema de pesquisa:

**Quais as alterações na estratégia de diversificação e na estrutura da rede de diretorias interlocadas de propriedade de dois grandes grupos siderúrgicos nacionais, no período de 1988 a 1999?**

## **2. OBJETIVOS DA PESQUISA**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

Verificar quais foram as alterações na estratégia de diversificação e na estrutura da rede de coligadas/controladas de dois grandes grupos siderúrgicos nacionais, no período de 1988 a 1999.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- mapear a rede de coligadas/controladas de dois grandes grupos siderúrgicos nacionais entre 1988 e 1999;

- desenhar a rede de diversificação de dois grandes grupos siderúrgicos nacionais entre 1988 e 1999;
- identificar momentos de mudança estrutural da rede no período observado;
- identificar momentos de mudança na estratégia de diversificação de dois grandes grupos siderúrgicos nacionais no período observado;
- caracterizar as estratégias de cada grupo empresarial no período observado;
- levantar motivos que tenham gerado as mudanças observadas.

### 2.3. JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

O estudo de redes não é novo. Desde os anos 50, o conceito de redes tem ocupado um lugar proeminente em campos diversos como antropologia, psicologia, dentre outros e, desde os anos 30, alguns autores já descreviam e enfatizavam a importância das redes informais de relacionamentos nas organizações (NOHRIA, 1992). Existem razões para o crescente interesse no conceito de redes entre aqueles interessados nos fenômenos organizacionais. As redes são como que a expressão característica do modelo organizacional numa época em que o ambiente se apresenta cada vez mais turbulento e a competição entre as organizações cada vez mais acirrada. As novas tecnologias, principalmente de caráter informacional, têm permitido novos arranjos produtivos onde a velocidade, a conectividade e a intangibilidade têm sido a tônica (DAVIS e MEYER, 1999).

Uma das razões que justificam teoricamente este estudo é o fato da análise de redes ter sido usada para estudar como a estrutura social restringe e modela a ação de atores sociais, mas existem poucas pesquisas empíricas capazes de explicar como as redes evoluem em resposta à ação desses atores (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998; NOHRIA, 1992). Com base neste estudo preliminar, que busca averiguar as alterações e mudanças estratégicas ao longo do tempo por meio da análise de redes, é possível desenvolver pesquisas que busquem analisar os motivos que levaram os dirigentes estratégicos das organizações desta rede a tomar tais decisões.

Assim, considerando que: as relações entre as empresas formam fluxos de conhecimentos e outros recursos; que as relações entre as empresas ajudam a gerenciar a incerteza competitiva e a interdependência de recursos; que as redes de relacionamentos entre as empresas são recursos estratégicos em si; que a estrutura da rede provê o contexto para a ação competitiva; que a estrutura da rede reflete as manobras estratégicas dos administradores; e, que as ações desses administradores podem estar associadas a mudanças ambientais características, espera-se que a pesquisa traga contribuições para aqueles que têm encontrado dificuldades em visualizar suas organizações num contexto mais amplo. Espera-se, da mesma forma, que as informações aqui presentes sirvam de base para a tomada de decisões estratégicas dos grupos empresariais que farão parte desta pesquisa.

#### 2.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura deste trabalho buscou elucidar numa seqüência lógica os vários assuntos pertinentes ao problema de pesquisa proposto. Ao propor uma análise estratégica via análise de redes foi necessário recuperar da sociologia os conceitos de estrutura social. A base teórico-empírica deste trabalho elucida esse conceito recapitulando pesquisadores como Merton, Blau, Marsden e outros clássicos que se preocuparam com os estudos sobre a estrutura das sociedades. Dentre esses estudos, verificaram-se duas tendências, ou preocupações, muito significativas. A primeira delas preocupa-se com a persistência dessas estruturas, enquanto a segunda preocupa-se justamente com o contrário, ou seja, com o caráter mutável delas. Tendo em mãos o conceito de estrutura social, foi possível rever a ligação entre essas estruturas e o termo de redes sociais.

Verifica-se na Seção 3.2. que o termo “rede” surge do fato de que algumas parcelas da realidade física, biológica e social aproximam-se mais estreitamente das próprias estruturas onde o arranjo das partes tem a capacidade de controlar uma boa parcela dos fenômenos que ocorrem em meio ao seu arranjo estrutural. Ao conceituar o termo, verifica-se que a idéia metafórica das redes permite entender a estrutura social como um grupo de atores ligados por um ou diversos tipos de relacionamentos. Se entendermos as organizações como um reflexo das relações sociais e da construção social que fazemos da realidade, é possível pensar nas organizações como atores sociais. Daí a importância de se estudar as relações entre elas, ou seja, as relações interorganizacionais.

A seção 3.3. busca elucidar alguns tipos de relacionamentos que podem ligar as organizações entre si. Mostra-se, inclusive, que tais relações têm forma e conteúdo permitindo que sejam estudadas tanto a presença de ligações entre uma e mais empresas como também o tipo e qualidade desses relacionamentos. Ênfase especial se dá às diretorias interlocalizadas de propriedade, relação interorganizacional objeto do presente estudo.

A Seção 3.4. procura elucidar dois termos muitas vezes usados indiscriminadamente, as redes de organizações e as organizações em rede. A importância dessa elucidação está no fato de que um correto entendimento de suas características vai ajudar a posicionar este estudo dentro da literatura sobre redes. Ao mostrar que a presença de coordenação dentro da rede é um fator chave na diferenciação entre os termos, é possível entender porque os administradores da atualidade comentam tanto a respeito das redes. Na verdade, eles apenas fazem referência às redes que possuem coordenação.

A Seção 3.5. procura mostrar o quanto é válido pensar nos relacionamentos entre as organizações a partir da idéia de redes de relacionamentos. Ao tratar das redes estratégicas, mostra-se que a estrutura da rede a que pertence uma organização tem a capacidade de, dentre outras coisas, modelar a ação da empresa e até proporcionar o caminho para a obtenção de recursos numa forma de reforço à estrutura existente. Ao mesmo tempo, as estruturas formadas pelas organizações ao se relacionarem também mudam em resposta a eventos nas indústrias.

A Seção 3.6. procura definir o que se entende por estratégia de diversificação. O grande foco do assunto é no modelo de análise de estratégias de diversificação desenvolvido por GALBRAITH (2001). É esse modelo que foi utilizado para se analisar a estrutura de diversificação de dois grandes grupos siderúrgicos nacionais. Finalmente, a base teórico-empírica termina dando informações sobre o setor siderúrgico, os tipos de usinas de aço que existem no mundo, o processo básico de produção, o parque siderúrgico nacional e os tipos de produtos nacionais existentes no mercado juntamente com suas classificações.

A Seção 4 procura elucidar em detalhes a metodologia utilizada para desenvolver este estudo. Especifica-se o problema de pesquisa juntamente com as perguntas que este estudo se propõe a responder, define-se as variáveis que serão analisadas de forma constitutiva e

operacional, também delimita-se e delinea-se a pesquisa, e especifica-se a fonte, coleta e tratamento dos dados. Por fim, especificam-se as limitações do presente estudo.

A Seção 5 dá início à apresentação, análise e interpretação dos dados. A primeira preocupação desta etapa é elucidar o modelo quantitativo utilizado. Com base em cálculos matemáticos de matrizes, deduz-se a prova de que o algoritmo utilizado é condizente com os objetivos do estudo. Na Seção 5.1.1. e 5.1.2. apresenta-se o Grupo Gerdau e a CSN respectivamente. Nestas seções evidencia-se o histórico dessas empresas, a configuração de suas redes de diretorias interlocadas de propriedade e as mudanças observadas ao longo do período em análise. É nestas seções que se apresentam os gráficos de distâncias métricas entre redes sucessivas ao longo de todo o período estudado e apresenta-se também uma análise descritiva exaustiva de todo o período. Estas seções, em particular, revelam-se imprescindíveis para quem quer conhecer mais de perto a história societária desses dois grupos empresariais.

A Seção 5.2. busca exaustivamente uma descrição completa da estrutura de diversificação e as estratégias seguidas pelas empresas em questão, bem como suas mudanças no período estudado. Ao utilizar o modelo de análise de GALBRAITH (2001) a seção é rica em figuras que retratam ano-a-ano as modificações observadas na estrutura e na estratégia de diversificação dos grupos em análise. Por fim, a Seção 5.3. finda a apresentação, a análise e a interpretação dos dados traçando um paralelo analítico entre os dois grupos siderúrgicos com base em todas as informações levantadas e análises realizadas. O estudo termina com as considerações finais e recomendações na Seção 6.

### 3. BASE TEÓRICO-EMPÍRICA

Esta seção do estudo visa clarificar os vários aspectos da teoria sobre análise de redes, seu surgimento, desenvolvimento enquanto metodologia de pesquisa sobre as organizações e os aspectos relevantes sobre as relações interorganizacionais, especialmente as diretorias interlocalizadas de propriedade. Também serão revistos aspectos sobre estratégias de diversificação relevantes para o objetivo deste estudo.

#### 3.1. ESTRUTURA SOCIAL

A estrutura social pode não ser o conceito mais importante na sociologia ou nas ciências sociais, mas faz parte, com certeza, de um seleto número de conceitos centrais, mesmo apesar do consenso limitado a respeito de seu significado (MARSDEN e LIN, 1982). Esta seção do trabalho objetiva trazer à tona os diversos significados que alguns autores entendem como representantes do termo estrutura social. Não se pretende, de modo algum, defender a estrutura social como solução teórica para todos os problemas da sociologia, pois acredita-se que nenhuma perspectiva ou abordagem única pode explicar todos os fenômenos sociais e culturais das sociedades (COOK e WHITMEYER, 1992; MERTON, 1977). Pode-se dizer que a análise estrutural gerou uma problemática e um modo de pensar a respeito dos problemas sociais que enriquece as teorias sociológicas, pois estabelece conexões com outros paradigmas que se complementam mutuamente (MERTON, 1977).

O estudo da estrutura social, segundo alguns autores, recebeu influência direta de teorias desenvolvidas por Durkheim, Marx, Parsons e Levi-Strauss (MERTON, 1977; BLAU, 1982). BLAU (1982), especificamente, salienta que são três as bases sociológicas do estudo da estrutura social: a teoria de Marx, o funcionalismo estrutural de Parsons e o estruturalismo de Levi-Strauss. A teoria de Marx é uma teoria estrutural que explica alguns aspectos da sociedade como religião, política, família, cultura popular, costumes, dentre outros em termos de sua infra-estrutura, ou seja, envolvendo as forças produtivas, as relações de produção das pessoas e a resultante estrutura de classes. Fica saliente, portanto, que a teoria de Marx tem como foco o conflito e a exploração. O funcionalismo estrutural de Parsons procura explicar certos tipos de condições objetivas. Dentre estas condições estão as diferenças de classe das

peças e suas relações e interações entre si definidas pelos valores e normas que a maioria delas compartilha numa sociedade e que orientam seus comportamentos e deste modo governam a vida e as instituições sociais. A estrutura, então, relaciona-se com os subsistemas institucionais inter-relacionados de valor e de orientações normativas, ou seja, a estrutura social é composta das relações das pessoas manifestadas em suas interações e, conseqüentemente, os papéis e posições envolvidos e condicionando essas relações, enquanto a cultura, ao contrário, é composta de valores e normas comuns, significados e símbolos. O estruturalismo de Levi-Strauss assume que há uma característica inconsciente da mente humana que norteia todos os fenômenos sociais observados empiricamente. Tal característica é chamada por ele e por seus seguidores de “estrutura profunda”. A estrutura profunda encontra diversas expressões em várias culturas como diferentes sistemas de relações de parentesco, diferentes mitologias, dentre outras.

Dizer que os grupos ou os subsistemas têm uma organização ou estrutura torna possível relacionar esta estrutura aos modelos, aos direitos, às regras de conduta normativas padronizadas. Sob este enfoque de análise existe uma preocupação com as normas, com os modelos de comportamento que devem existir nas mentes dos indivíduos. A preocupação do cientista se foca, então, em tudo que venha a sustentar ou minar estas normas (LIPSET, 1977).

Para BLAU (1977b), uma estrutura social é delineada pelos seus parâmetros estruturais, ou seja, qualquer critério implícito nas distinções sociais que as pessoas fazem na sua interação social. As posições sociais entre os seus beneficiados definem a estrutura social. Para o autor, os problemas estruturais específicos são as formas e graus de diferenciação entre as pessoas e não suas características e comportamentos. O autor ainda divide tais parâmetros em dois tipos básicos: nominal e graduado. Um parâmetro nominal é aquele que divide uma população em subgrupos com fronteiras explícitas, não existindo qualquer ordem de categoria entre esses grupos, embora empiricamente a filiação a um grupo possa estar associada a diferenças no *status* hierárquico. Um parâmetro graduado é aquele que diferencia as pessoas em termos de ordem na categoria de *status*. A pressuposição tomada pelo autor é que “as diferenças na filiação em grupos e o status criado pelos parâmetros estruturais afetam as relações de papel e a integração social em que estas relações se manifestam” (BLAU, 1977b, p. 244). Pode-se dizer que o autor define a estrutura social em termos da distribuição de

população entre posições sociais através de várias linhas, ou seja, posições que afetam as relações de papel das pessoas e a interação social (BLAU, 1977a). Na mesma linha de raciocínio, a estrutura pode ser vista como que consistindo de unidades observáveis e limitadas que são capazes de sustentar um modelo auto consistente de relações entre si (BREIGER, 1982). Pode, também, ser considerada como um modelo persistente de relacionamentos sociais entre posições sociais (MARSDEN e LIN, 1982; KNOKE e LAUMANN, 1982).

Outros autores, entretanto, entendem o conceito de estrutura de formas ou modos diversos. Primeiramente, o termo estrutura pode referir-se aos aspectos do comportamento social que o pesquisador considere relativamente duradouros ou persistentes. O que é relativamente duradouro poderá incluir um número de diferentes espécies de “coisas”. Dentre estas coisas pode-se incluir organizações formais, um complexo de posições e de papéis, instituições, uma certa distribuição de ocupações e rendas e modelos de interação e atividade entre os membros de um pequeno grupo. HOMANS (1977) emprega a palavra estrutura para tais modelos de interação e atividade. Apesar de usar palavras como durabilidade e persistência para definir o que se entende por estrutura, o autor deixa claro que uma estrutura não pode, jamais, ser absoluta, pois nenhuma estrutura social permanece imutável para sempre. A estrutura, no seu entendimento, é aquilo que o estudioso considera ser, em princípio, mais persistente que algum outro aspecto do comportamento social em que está interessado em analisar. Um segundo modo de se compreender o conceito de estrutura é entendê-la como as características dos fenômenos sob estudo que parecem ser mais fundamentais aos olhos do pesquisador que outras características superficiais. Tais características são, normalmente, as que o investigador entende como as menos sujeitas à mudança (HOMANS, 1977). Existe ainda uma terceira forma de se referir ao termo, apontada por HOMANS (1977), que consiste em entender a estrutura como uma espécie de todo social que pode ser dividido. Tal visão acarreta na interdependência entre as partes constituintes dessa estrutura. Aqui parece não haver distinção entre estrutura e sistema social (HOMANS, 1977). Particularmente, o autor entende que as estruturas são os aspectos relativamente permanentes das sociedades e dos grupos cujas características e inter-relações o cientista social quer descrever, analisar e explicar. Pode-se complementar ainda que essas estruturas relativamente duradouras podem ser criadas e mantidas pelas ações dos indivíduos, naturalmente sob a influência e pressão das ações de outros indivíduos.

Tendo em mente o conceito de estrutura social como aspectos duradouros das relações entre posições sociais é preciso, assim como HOMANS (1977) salientou, clarificar os aspectos relativos à mudança nas estruturas sociais, pois nenhuma estrutura é imutável. Autores como LENSKI (1977) e BOTTOMORE (1977) são exemplos de uma linha de desenvolvimento teórico que destaca a mudança das estruturas sociais. A teoria evolutiva de LENSKI (1977) baseia-se na tecnologia como determinante das estruturas, além da própria herança genética do homem e da concorrência mortal entre as sociedades lutando para manter suas bases territoriais e de recursos. Ao contrário de LENSKI (1977), COSER (1977) afirma que as sociedades não se desenvolvem numa progressão grandiosa de etapas ordenadamente estruturais a caminho da modernidade como sugere a palavra evolução, mas, sim, que manifestam incongruências e descontinuidades ao longo de seu desenvolvimento.

Para BOTTOMORE (1977), cada sociedade tem uma estrutura relacional particular que manifesta certa ordem da vida social. As mudanças nas estruturas das sociedades ocorrem por meio de uma acumulação de pequenas e graduais modificações que alcançam, eventualmente, um ponto crítico em que a mudança na ordem social se torna inevitável. Ele afirma, inclusive, que é possível existirem “certos elementos na totalidade da vida social que têm uma importância crucial na determinação da forma geral de uma sociedade em qualquer época e na ocorrência da transição de uma forma para outra” (BOTTOMORE, 1977, p. 182). A estrutura social passa a ser vista como um processo permanente, um movimento perpétuo de desestruturação e de reestruturação. Pode-se concluir que as estruturas são, ao mesmo tempo, produtoras e produtos de atividades culturais.

### 3.2. AS REDES SOCIAIS

Pode-se dizer da seção anterior que a estrutura social pode ser vista sob praticamente três formas: (a) a estrutura social como uma configuração de relações entre posições sociais; (b) a estrutura social como um substrato que sustenta toda a vida social e a história, e; (c) a estrutura social como um espaço multidimensional das posições sociais diferenciadas das pessoas em uma sociedade ou outra forma de coletividade (COOK e WHITMEYER, 1992). A idéia de rede surge do fato de que algumas parcelas da realidade física, biológica e social aproximam-se mais estreitamente das genuínas estruturas no sentido estrito em que o arranjo das partes tem a capacidade de controlar uma boa parte da variância dos fenômenos (GOODE,

1977). A pesquisa em redes sociais desde a década de 70 indica que a estrutura social pode ser pensada utilmente em termos dos muitos tipos de ligações (relacionamentos) entre os membros do sistema (atores), ou seja, regularidades em modelos de relações entre entidades concretas. Essa modelagem, por sua vez condizente com a primeira forma conceitual supracitada de estrutura social, pode ser usada para identificar as posições sociais fundamentais de um subsistema e os papéis desempenhados por atores particulares (KNOKE e LAUMANN, 1982; WHITE, BOORMAN e BREIGER, 1976).

A análise de redes conceitua a estrutura social como uma configuração de relações e posições sociais, ou seja, como um grupo de atores ligados por um ou diversos tipos de relacionamentos (COOK e WHITMEYER, 1992). Uma rede social também pode ser definida como um conjunto de nós (como exemplo, pessoas, grupos, organizações, dentre outros) ligados por um conjunto de relacionamentos sociais de tipo específico (como exemplo, amizade, troca de valores e interesses, comunicação, poder, influências, afetividade, dentre outras) (GULATI, 1998; EMIRBAYER e GOODWIN, 1994).

O foco de atenção da análise de redes é, então, os relacionamentos entre atores ao invés dos seus atributos ou qualidades como membros de um grupo (EMIRBAYER e GOODWIN, 1994). As características distintivas desta forma de abordagem são encontradas em seus esforços para concentrar-se explícita e diretamente com o conceito de estrutura social, em suas tentativas de construir modelos falsificáveis e métodos para descrever essa estrutura e para responder questões sobre suas causas e conseqüências (MARSDEN e LIN, 1982; HOLLAND e LEINHARDT, 1983), ou seja, “avançar teorias sociológicas sistemáticas que possam explicar observações empíricas e que sejam falsificáveis” (BLAU, 1982, p. 279). Apesar de seu foco de atenção ser as relações entre atores, a estrutura dessas relações e a localização dos atores individuais na rede têm conseqüências comportamentais, perceptuais e atitudinais importantes para ambas, as unidades individuais e para o sistema como um todo. A abordagem de redes investiga as dimensões restritivas e habilitadoras dos relacionamentos formados entre os atores sociais dentro de um sistema (EMIRBAYER e GOODWIN, 1994) e, ainda, pode traçar o caminho contrário buscando formas de estudar como as ações de atores restringem e habilitam a estrutura da própria rede (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998), haja vista que as redes são criadas, em parte, pelos esforços de atores auto-interessados em alcançar seus objetivos (MARSDEN e LIN, 1982) e que as redes também afetam esses

mesmos interesses ao criarem acessos a soluções que não eram imaginadas antes da rede, antes do “todo” (ALDRICH, 1982).

Além dessas questões, os estudos das estruturas sociais enquanto redes têm enfatizado dois caminhos, ou “linhas”. Um desses caminhos procura estudar a maneira como longas correntes de contato formam seu caminho através dos grandes sistemas sociais, normalmente enfatizando um único tipo de relação entre atores. O outro caminho enfatiza a ligação de interconexões entre uma rede e as sobreposições entre múltiplos tipos de redes para uma dada população (WHITE, BOORMAN e BREIGER, 1976). Este trabalho busca estudar uma rede de um tipo único de relacionamento entre atores, porém, o interesse principal não está em como essa rede restringe e habilita as ações desses atores, mas, sim, em como as ações desses atores restringem e habilitam a estrutura da própria rede.

### 3.3. AS RELAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS

Sabendo agora que as redes sociais são vistas como uma configuração de relações e posições sociais que acabam por determinar uma estrutura social, pode-se dar mais um passo em direção à compreensão dos vários tipos de ligações, ou relacionamentos, que acabam por unir dois ou mais atores sociais.

De acordo com a teoria da dependência de recursos, as ligações interorganizacionais ocorrem porque as organizações necessitam ter acesso a recursos críticos de modo que possam alcançar seus objetivos, tornando-as dependentes das organizações que controlam tais recursos (LAUMANN, GALASKIEWICZ e MARSDEN, 1978). Dentre esses recursos pode-se ter dinheiro, habilidades especializadas, tipos particulares de mercado, entre outros (AIKEN e HAGE, 1968). Ao facilitar a circulação desses recursos entre as empresas, essas ligações tornam-se recursos em si mesmas ajudando a gerenciar a incerteza competitiva e a própria interdependência de recursos (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998).

Há também certas condições sob as quais os relacionamentos se formam. Fatores ambientais e interorganizacionais aumentam a probabilidade de diferentes contingências causarem as relações interorganizacionais (OLIVER, 1990). Contingências como necessidade, assimetria, reciprocidade, eficiência, estabilidade e legitimidade que impulsionam ou motivam as organizações a estabelecer relações interorganizacionais, ou seja, elas explicam as

razões de as organizações relacionarem-se (OLIVER, 1990). Há, porém, dois pressupostos delimitadores que suportam tais contingências. Assume-se que as organizações tomam decisões conscientes e intencionais no momento de estabelecer uma relação cujos objetivos são explicitamente formulados; e que essas contingências explicam o porquê de as organizações se envolverem em relações sob o ponto de vista do grupo dirigente (OLIVER, 1990).

As relações interorganizacionais e os modelos mais apropriados de relações somente ocorrerão se as organizações estiverem conscientes umas das outras, se forem ao menos parcialmente independentes e se trabalharem com algum tipo de unidade padrão. As interações também podem depender dos interesses ou preocupações comuns, das instruções recebidas dos níveis administrativos mais altos, ou, mais uma vez, da necessidade por recursos adequados (ROGERS, 1974). Muitos estudos têm mostrado, porém, que as organizações não têm conhecimento sobre todos os seus parceiros em potencial, levando-as a interagir com aqueles que elas já conhecem e a evitar o restante (GALASKIEWICZ, 1985).

As relações interorganizacionais são as transações, fluxos e ligações relativamente duradouras que ocorrem entre uma organização e uma ou mais organizações em seu ambiente (OLIVER, 1990) ou, de modo mais amplo, podem ser concebidas simplesmente como todos os contatos entre organizações (ROGERS, 1974). Na teoria e análise de redes, as relações, ou ligações, entre atores, no caso aqui entre organizações, têm uma forma e um conteúdo. A forma é uma medida da força da relação e o seu conteúdo está relacionado ao tipo de relação que a ligação representa (BURT, 1980 e 1982).

“A força de uma relação é uma combinação provavelmente linear da quantidade de tempo, da intensidade emocional, da intimidade [...] e dos serviços recíprocos que caracterizam essa relação” (GRANOVETTER, 1973, p. 1361). Para o autor há três formas de ligações ou relações: forte, fraca e ausente. As ligações fortes caracterizam um círculo social íntimo de atores com características similares e as ligações fracas caracterizam a interação não freqüente e relacionamentos periféricos entre diferentes atores (LIN, 1982).

As ligações fortes não são irrelevantes no fluxo de informações, pois a velocidade do fluxo, a credibilidade e especialmente a influência estão todas fortemente presentes nessas ligações (GRANOVETTER, 1982). Ligações mais fortes significam acesso mais seguro a

recursos, por isso aqueles atores com menos recursos próprios provavelmente tenderão a confiar mais em ligações fortes (COOK e WHITMEYER, 1992). As ligações fortes provêm o maior acesso aos benefícios que circulam numa rede, desempenhando funções únicas com base em três características: confiança, transferência de informações refinadas e arranjos para a solução de problemas em conjunto (UZZI, 1996 e 1997). As relações fracas são menos estruturadas permitindo a elas o papel de ligar grupos separados, ou subgrupos, carregando informação a todos os segmentos de uma rede (GRANOVETTER, 1982).

No que tange ao tipo das relações, algumas pesquisas em relações interorganizacionais e em sistemas políticos de comunidades locais sugerem três relacionamentos genéricos como importantes em identificar uma estrutura social: transmissão de informação, transações de recursos e confluência de limites ou, do termo em inglês, *boundary penetration* (KNOKE e LAUMANN, 1982). Outras apontam a impossibilidade de se considerar todos os tipos de transações, mas consideram a possibilidade de focar em alguns recursos como dinheiro, informação e suporte moral que são especialmente importantes para ajudar as organizações a enfrentar diferentes aspectos de seu ambiente transpondo incertezas (GALASKIEWICZ, 1979).

ALDRICH e WHETTEN (1984) apresentam três modos de se pensar sobre o conteúdo de uma relação: (a) conteúdo de comunicação, ou seja, a passagem de informação de uma organização para outra; (b) conteúdo de troca, ou seja, as mercadorias e serviços fluindo entre as organizações; e (c) conteúdo normativo, ou seja, as expectativas que as organizações têm umas com as outras por causa de alguma característica ou atributo social. Todos estes três elementos podem estar presentes ao mesmo tempo numa dada relação entre organizações. Cabe ao pesquisador definir qual aspecto mais interessa num dado estudo. As relações de comunicação, em particular, têm uma finalidade primordial ao facilitarem uma combinação entre a tecnologia e a organização de modo a ajudar os tomadores de decisão a aprender sobre inovações que levam ao encontro de necessidades e oportunidades. Elas também encorajam o isomorfismo mimético informando os tomadores de decisão sobre práticas legitimadoras e possivelmente exercendo pressão normativa em direção à conformidade, além de ser um veículo para o aprendizado social (WESTPHAL, 1997).

Os relacionamentos interorganizacionais também podem ser vistos sob os aspectos de obrigatoriedade pela lei, se são ou não baseados em acordos formais e se são ou não

voluntários (HALL, CLARK e JOHNSON, 1977). Pode-se dizer também que essas relações ocorrem em três diferentes arenas: aquisição e distribuição de recursos, defesa política e legitimação organizacional (GALASKIEWICZ, 1985).

BAKER (1996) apresenta três tipos de interface da organização com o mercado: (a) interface de relacionamento, (b) interface de transação e (c) interface híbrida. Uma interface de relacionamento é o tipo de relação de mercado mais próximo da hierarquia, ou seja, contratos entre empresas podem ser tão fortes que eles agem como substitutos funcionais da hierarquia. Mas a relação não precisa ser formalizada em contrato, pois muitos relacionamentos perduram muito tempo de maneira informal, não-contratual, ou seja, são compromettimentos tácitos para continuar fazendo negócios. Uma interface de relacionamento pode reduzir o oportunismo e promover um melhor serviço através da continuidade e do conhecimento interno. Porém, uma interface deste tipo tem suas limitações: ausência de competição em preço entre empresas rivais e um fluxo restrito de informação por causa da ausência de acesso a redes de informação de outras empresas.

Uma interface de transação expressa-se indiretamente pelo mercado competitivo da economia neoclássica. Tais mercados funcionam sem qualquer contato social ou humano prolongado entre as partes. Essa forma de interface traz vantagens como reduzir a dependência a uma única fonte de recursos. Ao usar muitos bancos, uma empresa pode induzi-los a agir de modo mais competitivo, permitindo ganhos eficazes e conseguindo acesso a múltiplas redes de informação. Entretanto, interfaces de transação estão sujeitas a muitas limitações. Por causa da ausência de lealdade de ambos os lados e do potencial para o oportunismo, não é muito conveniente para atividades que requeiram ou criem informações confidenciais (BAKER, 1996)

As formas organizacionais reais encontram-se entre os pólos de mercado e a de hierarquia pura. Uma interface híbrida combina características hierárquicas e de mercado, resultado de uma estratégia dupla que mistura uma orientação para relacionamento com uma orientação de transação. Ela assegura os benefícios de uma interface de relacionamento e uma interface de transação enquanto limita a exposição às suas desvantagens. As interfaces híbridas oferecem um bom caminho para reduzir a dependência e explorar vantagens de poder enquanto retêm benefícios importantes provenientes dos relacionamentos (BAKER, 1996).

Pode-se dizer, então, de tudo o que foi explanado até aqui, que as várias relações interorganizacionais ocorrem envolvendo os fluxos de pessoas, informação, capital, influência, mercadorias e serviços, dentre outros (EVAN, 1978). As organizações podem estar interconectadas por uma matriz variada de relacionamentos sociais e econômicos como relações com fornecedores, fluxo de recursos, participação em associações comerciais, diretorias alocadas, relacionamentos individuais entre empregados e importantes alianças estratégicas (GULATI, 1998) como as *joint ventures* (OLIVER, 1990). Dentre todos esses tipos de relacionamentos talvez possamos apontar alguns em específico que surgem com mais frequência entre as empresas. Não se pretende analisar cada tipo de relacionamento em profundidade, mas, sim, defini-los e apontar certos traços que os caracterizam enquanto relações interorganizacionais.

Os *joint programs*, ou programas conjuntos, são uma forma que as empresas utilizam para se inter-relacionarem. Ao contrário dos outros tipos de cooperação organizacional, um programa conjunto é frequentemente um relacionamento duradouro, indicando, assim, um alto grau de interdependência organizacional. Representam relações de natureza mais especializada, provendo serviços e atividades que uma organização por si só não pode fornecer sozinha, expondo os membros organizacionais a novas idéias, novas perspectivas e a novas técnicas para resolver problemas (AIKEN e HAGE, 1968). Esse tipo de arranjo permite que as empresas trabalhem em problemas do começo ao fim e acelerem o aprendizado e a correção de problemas alavancando a inovação (UZZI, 1996 e 1997), sendo soluções úteis para organizações que procuram desenvolver novos programas como iniciar processos de mudança (AIKEN e HAGE, 1968) ou por razões de eficiência para eliminar a redundância de esforços (OLIVER, 1990). Normalmente, as empresas com mais programas conjuntos são mais complexas, altamente profissionalizadas, têm mais estruturas ocupacionais diversificadas. Quanto maior o número de programas conjuntos mantidos por uma organização, mais a tomada de decisões organizacional é restringida por obrigações, comprometimentos, ou contratos com outras organizações (AIKEN e HAGE, 1968).

Dentre os muitos tipos de arranjos para cooperação entre empresas pode-se citar as alianças estratégicas. Alianças estratégicas podem ser definidas como arranjos voluntários entre empresas envolvendo troca, compartilhamento, ou co-desenvolvimento de produtos, tecnologias, ou serviços. Elas podem ocorrer como resultado de uma variedade de motivos e

objetivos e tomar uma variedade de formas (GULATI, 1998). Elas representam fluxos significativos de conhecimento e relacionamentos entre rivais, que são fontes reconhecidas de influência na evolução da indústria (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998). Dentre as formas de alianças estratégicas pode-se ter os acordos de treinamento técnico, acordos de licença de patentes, acordos de produção e recompra, acordos de licença de know-how, acordos de serviços, alianças não lucrativas e as *joint ventures*<sup>1</sup> (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998).

As *joint ventures*, em particular, mostram-se eficazes para regular pesquisa e desenvolvimento e atividades inovativas (GRANDORI e SODA, 1995) e são, frequentemente, adotadas por empresas de alta tecnologia justamente por essas razões (GRANDORI, 1997). As *joint ventures* também podem dissipar fontes de vantagem competitiva pela redução de barreiras de entrada, criando um novo competidor, ou tornando um competidor já existente mais ameaçador através da transferência de habilidades e do acesso a mercados (OLIVER, 1990).

Os ambientes interpessoais (KADUSHIN, 1982) ou as relações sociais entre os membros de grupos de pessoas tornam a informação confiável e interpretável, completando-a com qualidades e valores e facilitando tipos específicos de coordenação e aprendizado entre as organizações (UZZI, 1996; CHISHOLM, 1997). O recrutamento de recursos humanos, este processo organizacional universal, dá surgimento a um fluxo de funcionários e, desta forma, a um fluxo de informações entre as empresas (BETY, EVAN e ROTHERMEL, 1978). E são esses mesmos funcionários que mediam as várias interações das organizações com o ambiente (EVAN, 1978), ou seja, são seus representantes externos (MILLER, 1980), expondo a organização a canais interpessoais de comunicação (WESTPHAL, 1997). Além dessas formas de ambientes interpessoais existem outras como as relações de parentesco, as relações

---

<sup>1</sup> O termo *joint venture* poderia ser traduzido como “negócio entre partes” ou como “aliança estratégica”. O correto significado para o termo pode ser encontrado em FRIEDMAN (1994): acordo entre duas ou mais partes para trabalharem juntas em um projeto. As *joint ventures*, normalmente limitadas a um único projeto, diferem das parcerias, que formam as bases para a cooperação em muitos projetos. Durante o trabalho optou-se por manter o termo em inglês para diferenciar das outras formas de alianças que são apresentadas, principalmente porque o termo em português “aliança estratégica” abrange mais de um tipo de relação entre empresas (LEWIS, 1992).

provenientes de formação escolar comum e os *interlocks directorates* (BAKER, 1996; ALDRICH e WHETTEN, 1984).

Uma gama de comportamentos empresariais como estratégias, estruturas, e desempenho podem ser afetadas pelas relações da empresa com outras organizações (MIZRUCHI, 1996). Como exemplo basta lembrar que a autonomia gerencial de uma corporação é limitada à extensão na qual interesses externos estão representados no conselho da administração (ALLEN, 1974). O termo *interlock directorate*, ou diretoria alocada, refere-se a uma ligação entre empresas em que elas têm um ou mais diretores em comum (ALLEN, 1974; BURT, 1983b; ALDRICH e WHETTEN, 1984; MIZRUCHI, 1996). Esse tipo de relação interorganizacional pode ser visto como um poderoso indicador das ligações em rede entre empresas (MIZRUCHI, 1996). As empresas mais prováveis de estarem envolvidas em alocações são as grandes organizações controladas por grupos de interesses difusos, pois quanto maior a empresa, maior sua necessidade de conseguir representantes que possam integrá-la e legitimá-la em seu ambiente (BURT, CHRISTMAN e KILBURN, 1980; DOOLEY, 1978). Dentre os muitos tipos de alocações pode-se citar a propriedade, a alocação direta e a alocação financeira indireta. Mas outras também são possíveis como a alocação direta através de uma empresa *holding* ou a propriedade indireta através de uma terceira empresa possuindo uma proporção controladora das ações de duas outras empresas (ROY, 1983; BURT, CHRISTMAN e KILBURN, 1980).

A função primeira das diretorias alocadas parece ser a troca de informações e habilidades entre as empresas interdependentes provendo meios estáveis de comunicação e coordenação entre elas (ALLEN, 1974; BURT, 1983b; OLIVER, 1990; BAKER, 1996). Uma segunda função, dependente da primeira, é a facilidade oferecida pela diretoria alocada na transmissão de inovações. As empresas que estão ligadas a adeptos de inovações por este tipo de relação têm mais probabilidade de também adotar as mesmas inovações (MIZRUCHI, 1996).

Muitos autores acreditam que as diretorias alocadas são uma evidência de que a sociedade industrial contemporânea está dominada por uma coerente e coesa elite econômica (ALLEN, 1974; BURT, CHRISTMAN e KILBURN, 1980; MIZRUCHI, 1996), cujo objetivo é antecipar contingências ambientais e controlar seus relacionamentos com outras empresas (ALLEN, 1974; BURT, 1983b; GALASKIEWICZ, 1985; PFEFFER, 1978) restringindo a

competição (DOOLEY, 1978) por meio da cooptação (PFEFFER, 1978) ou da autoridade corporativa (BURT, 1988).

### 3.4. AS REDES DE ORGANIZAÇÕES E AS ORGANIZAÇÕES EM REDE

Em seções anteriores verificou-se que a abordagem de redes é útil para conceber a estrutura social em termos de muitos tipos de ligações, ou relacionamentos, entre os membros de um sistema, ou atores desse sistema. Verificou-se, também, que as redes podem restringir e modelar as ações de seus atores, mas que as ações desses atores também podem restringir e modelar as próprias redes. Em se tratando das organizações como atores de uma rede não poderia ser diferente, haja vista que as organizações também podem ser vistas como atores componentes de uma sociedade e, por assim dizer, da estrutura dessa sociedade. Esta seção do trabalho apresenta o tema das redes de organizações e das organizações em rede.

Podemos visualizar as organizações como atores de um sistema com base na análise de sistemas. Essa perspectiva sugere a divisão de um grupo de organizações em um grupo de organizações de entrada, em um grupo de organizações de saída, uma organização focal e efeitos de retroalimentação. Esses grupos podem juntos ser concebidos como um sistema interorganizacional (EVAN, 1978). Por grupo de organizações de entrada entende-se um complemento de organizações que provêm recursos para a organização focal. Da mesma forma, por grupo de organizações de saída entende-se todas as organizações que recebem as mercadorias ou serviços, incluindo decisões organizacionais, geradas pela organização focal. A organização focal é o ponto de referência. A análise de sistemas requer efeitos de retroalimentação (*feedback*) do grupo de organizações de saída para a organização focal e de lá para o grupo de organizações de entrada, ou diretamente do grupo de saída para o grupo de entrada (EVAN, 1978).

Uma rede também pode ser conceituada em termos de todas as interações entre organizações numa população e ser entendida como uma entidade estática (WHETTEN, 1981). Para ALDRICH (1982), as interações são mediadas pelos interesses dos atores que são parcialmente convergentes e parcialmente divergentes. Alguns desses interesses são recorrentes e são conectados a outras interações e, assim, à medida que bastantes características estáveis permanecem, é possível se falar de interação entre redes de relações.

ALDRICH e WHETTEN (1984) entendem as redes como essencialmente construtos criados pelos pesquisadores para ajudar na condução de pesquisas em relações interorganizacionais. Essa rede pode ser definida como a totalidade de todas as unidades conectadas por um certo tipo de relacionamento e é construída encontrando-se as ligações entre todas as organizações da população em estudo. Para os autores, a análise de redes assume que uma rede restringe ou facilita a ação das organizações (ALDRICH e WHETTEN, 1984).

As organizações em uma população podem ser desagregadas em grupos de organizações (*organization-set*) e grupos de ação (*action-set*) (ALDRICH e WHETTEN, 1984). Um grupo de organizações consiste daquelas firmas com as quais uma organização focal tem ligações diretas, mas não se consideram as relações entre as firmas (WHETTEN, 1981). O grupo de ação é uma coalizão de organizações trabalhando juntas para realizar um propósito específico, ou ainda, é um grupo de organizações que interagem entre si (WHETTEN, 1981; ALDRICH e WHETTEN, 1984).

Uma rede também pode ser entendida como todas as unidades organizacionais ou sociais conectadas por um tipo específico de relacionamento desenvolvendo-se em vários níveis incluindo o inter-grupal, o interdepartamental, o interorganizacional e o internacional (CHISHOLM, 1996). Para WALKER (1997), as redes também podem ser construídas quando entidades múltiplas (desde indivíduos até organizações) interagem. Para alguns autores entretanto, as redes são vistas como recursos estratégicos que os administradores criam e desenvolvem ao longo do tempo de modo a atingir seus objetivos (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998; GULATI, NOHRIA e ZAHEER, 2000b; DOZ, OLK e RING, 2000; DYER e NOBEOKA, 2000). Dessa forma, as redes mudam ao longo do tempo à medida que os participantes da rede se aproveitam de oportunidades para melhorar suas posições individuais na rede (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998).

O termo rede também pode ser usado para descrever uma grande variedade de fenômenos desde sistemas econômicos nacionais a corporações multinacionais, organizações de serviço a redes sociais (ACHROL, 1997). Para o autor, esta abrangência carrega certa popularidade e tem seus pontos positivos, pois torna o assunto objeto de atenção dos estudiosos. Porém, também encoraja a ambigüidade conceitual e o risco de relegar o termo ao *status* de uma metáfora evocativa que de tão desordenadamente aplicada acaba significando nada (ACHROL, 1997; NOHRIA, 1992). ACHROL (1997) pergunta-se, então, o que

diferencia uma organização em rede de uma rede de organizações? “A mera presença de uma rede de ligações não é uma característica distinguível da organização em rede [...]. Ao invés, a qualidade do relacionamento e os valores compartilhados que as governam diferenciam e definem os limites da organização em rede” (ACHROL, 1997, p. 59). Uma organização em rede é distinguida de uma simples rede de ligações, ou rede de organizações, pela densidade, multiplicidade e reciprocidade das relações e por um sistema de compartilhamento de valores definindo os papéis e responsabilidades do quadro de membros (ACHROL, 1997). LAUMANN, GALASKIEWICZ e MARSDEN, (1978) também apontam para uma distinção semelhante. Eles escrevem sobre duas modalidades de formação de redes, os modelos competitivo e cooperativo. O modo competitivo envolve um baixo grau de orientação prescrita coletivamente e um baixo grau de controle ambiental sobre as organizações unitárias e os relacionamentos são vistos com suspeita, enquanto as características opostas aplicam-se ao modo cooperativo. Visto sob a forma de organizações em rede ou formação de redes cooperativas, as relações interorganizacionais podem ser percebidas como parte de um sistema interorganizacional que emerge da voluntariedade dos membros em querer formar uma união cuja meta é realizar objetivos mutuamente preferíveis (ALDRICH e WHETTEN, 1984). Essa, digamos, integração interorganizacional acaba levando a um aumento da coordenação entre os membros (AIKEN e HAGE, 1968).

A coordenação pode ser definida como a extensão na qual as organizações buscam garantir que suas atividades levem em consideração as atividades das outras organizações (HALL, CLARK e JOHNSON, et al., 1997). WHETTEN (1981) descreve três tipos de estruturas de coordenação: o ajustamento mútuo, as alianças e o modelo corporativo. LAUMANN, GALASKIEWICZ e MARSDEN, (1978) descrevem dois modos de cooperação: o mandatário e o contingente. Apesar da necessidade de coordenação nas organizações em rede, as relações entre estas organizações são normalmente conflituosas porque os benefícios da cooperação são contrabalanceados pela necessidade de competir por vantagens e recursos (MILLER, 1980). Uma forma de mitigar essa competição é a formalização de regras envolvendo a interação entre os atores (KLIJN, 1996). Particularmente, na estrutura corporativa e na mandatária há uma administração central forte que estabelece as grandes políticas do sistema e monitora suas implementações via organizações membro (LAUMANN, GALASKIEWICZ, e MARSDEN, 1978; WHETTEN, 1981).

O modo competitivo de formação de redes citado por LAUMANN, GALASKIEWICZ, e MARSDEN (1978) remete a relacionamentos entre organizações num ambiente onde estão presentes arenas políticas ou de negócios caracterizadas por injustiça, distorção da informação, manipulação, exploração, coerção, desigualdade e conflito (OLIVER, 1990). Não é à toa que dos anos 80 para cá as organizações ao redor do mundo têm respondido a um ambiente de negócios global cada vez mais turbulento e competitivo (WALKER, 1997). Nesse ambiente turbulento há autores que apregoam o surgimento de estruturas organizacionais que estão se distanciando das hierarquias verticalizadas, funcionalmente inclusivas e centralmente coordenadas, em direção a uma variedade de estruturas mais flexíveis e adaptativas (WALKER, 1997). Segundo esses autores, essas novas estruturas podem ser melhor descritas como organizações em rede, ou seja, grupos de empresas ou unidades especializadas coordenadas por mecanismos de mercado ou normas de relacionamento ao invés de cadeias hierárquicas de comando (WALKER, 1997). Essa perspectiva apregoa que é significativo se falar sobre as redes como uma forma distinta de atividade econômica coordenada e cuja preocupação reside em aspectos relevantes dessas redes como ligações horizontais densas através dos limites organizacionais formais (NOHRIA, 1992). Normalmente, essa perspectiva vai além da análise de modelos de organização observados para tratar de recomendações sobre o que as organizações devem se tornar se elas quiserem ser competitivas no ambiente de negócios atual (WHETTEN, 1981; NOHRIA, 1992; ACHROL, 1997).

A constatação de que existem dois tipos distintos de redes em se tratando de organizações – as organizações em rede e a rede de organizações – exige que se defina qual dos tipos está-se estudando aqui. O presente estudo analisa o primeiro, as organizações em rede. O enfoque dado não se preocupa, porém, em analisar a qualidade do relacionamento e os valores compartilhados. O objetivo é analisar as mudanças já descritas anteriormente numa estrutura social que pode ser entendida como uma organização em rede.

### 3.5. AS REDES ESTRATÉGICAS E A MUDANÇA DA ESTRUTURA DAS REDES

A imagem de empresas isoladas competindo por lucros umas contra as outras em um mercado impessoal está se tornando inadequada a um mundo em que as empresas estão imersas em redes de relacionamentos sociais, profissionais e de troca com outros atores

organizacionais. As empresas são mais apropriadamente vistas como que conectadas entre si em múltiplas redes de recursos e outros fluxos por relacionamentos complexos que são, simultaneamente, competitivos e cooperativos. À medida que o ambiente econômico se torna profundamente mais competitivo, a rede das empresas assume importância estratégica, haja vista a crescente proliferação de alianças e outras formas de relacionamentos que têm surgido nos últimos anos. Assim, ignorar as redes estratégicas nas quais as empresas estão imersas pode levar a um entendimento incompleto do comportamento e desempenho das organizações (GULATI, NOHRIA e ZAHEER, 2000b).

A modalidade das ligações que uma empresa cria e mantém em sua rede, seja ela cooperativa ou oportunística, forte ou fraca, múltipla ou única, tem claras implicações para o comportamento e desempenho estratégicos. Não é difícil ver como certos tipos de características podem não apenas ser valiosos, mas também difíceis para os competidores imitarem (GULATI, NOHRIA e ZAHEER, 2000b). A estrutura de uma rede industrial tem importante papel no desempenho das empresas e na mudança da indústria. Os relacionamentos externos provêem acesso a recursos chave como informações, mercados, tecnologias, dentre outros e, conseqüentemente, a estrutura da rede provê o contexto para a ação competitiva na busca pelos objetivos estratégicos tais como compartilhamento de riscos (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998; GULATI, NOHRIA e ZAHEER, 2000a).

Nesse contexto, a localização das empresas em redes interorganizacionais é um importante elemento da competição, haja vista que a competição é mais intensa entre atores que ocupam posições similares relativamente aos outros, mas é mitigada se os atores são ligados uns aos outros. As empresas cujos relacionamentos permitem ocupar posições mais centrais na rede aproveitam retornos especiais pelo privilegiado acesso a melhores informações e oportunidades do que as empresas mais periféricas. Entretanto, não só de benesses é composto o ambiente estratégico em rede. A estrutura da rede de uma empresa pode igualmente aprisioná-la em situações estratégicas indesejáveis como forçá-la a relacionamentos improdutivos ou impedir a parceria com outras empresas viáveis (GULATI, NOHRIA e ZAHEER, 2000b). O poder de uma organização é determinado menos pelos seus recursos internos do que pelo grupo de recursos que ela pode mobilizar através de seus contatos. Quanto mais contatos uma empresa tiver, melhor ela estará ligada às tarefas chave e aos processos de influência na indústria e mais forte será sua vantagem estratégica

(MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998; WHETTEN, 1981). Assim, “a centralidade na rede, como refletida em relações de diretorias alocadas, é uma forma de capital social<sup>2</sup> que provê acesso à informação que flui através da rede” (MIZRUCHI, 1996, p. 288).

A estrutura da rede também influencia a mudança da indústria. Direcionando e limitando o acesso a recursos chave, a estrutura da rede melhora e também restringe a habilidade de empresas específicas em modelar o desempenho industrial. E é com base no fato de que a estrutura da rede é uma influência chave no desempenho e mudança da indústria que os administradores se envolvem em manobras estratégicas para assegurar posições chave nas suas redes. Uma dessas manobras pode ser o envolvimento em alianças estratégicas de modo a garantir o acesso a tecnologias chave ou outros recursos. Assim, períodos de mudança estratégica na história de uma indústria são freqüentemente marcados por movimentos observáveis de atividades interempresas. Para que uma empresa seja capaz de melhorar sua posição na rede, ela depende de três fatores: habilidade para atrair os parceiros desejados; motivação para melhorar sua posição; e, oportunidade de o fazer (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998). Apesar de algumas redes serem praticamente estáveis, mudando muito pouco ao longo do tempo, esses movimentos em busca de melhores posições estratégicas levam as redes a adquirir uma forma mais dinâmica no decorrer do tempo (GULATI, NOHRIA e ZAHEER, 2000b).

Eventos industriais específicos provêm oportunidades para as empresas tentarem melhorar suas posições na rede à qual pertencem. Alguns eventos industriais como reformas regulatórias ou mudanças tecnológicas fundamentais mudam potencialmente a base de competição de uma indústria. Nessas ocasiões, as empresas talvez descubram que precisam ter acesso a um grupo de recursos diferentes daqueles disponibilizados por seus parceiros. Então, talvez sejam incitadas a iniciar um novo grupo de relacionamentos com parceiros diferentes. Para entender como os administradores fazem isso uma pesquisa precisa ir além de se perguntar como as redes restringem e modelam a ação, para examinar quais fatores restringem e modelam as redes (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998; EVAN, 1978).

---

2 Segundo BAKER (1996, p. 619), “capital social é um recurso que atores extraem de estruturas sociais específicas e então usam para realizar seus interesses”.

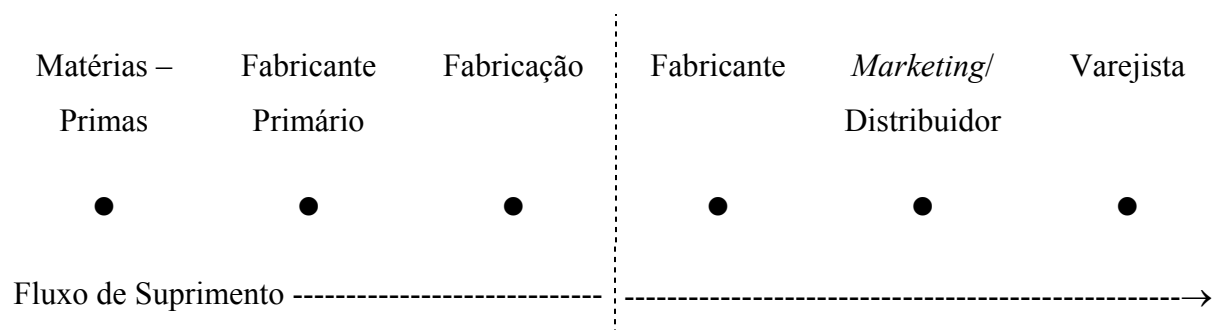
As redes interorganizacionais mudam em resposta a eventos industriais que podem tanto reforçar como enfraquecer a estrutura. E essa mudança estrutural pode ser evidenciada por uma variação significativa ao longo do tempo no modelo básico de relacionamentos que liga um dado grupo de atores. A estrutura é reforçada se as empresas poderosas antes do evento aumentam seu poder na rede após o evento, enquanto as empresas menos poderosas se tornam ainda menos poderosas. Portanto, os eventos reforçadores da estrutura beneficiam principalmente aqueles que já estão em posições chave na rede e, conseqüentemente, são mais prováveis de ser iniciados por empresas que se encontram nessas posições. A estrutura da rede é enfraquecida se as empresas mais poderosas antes diminuem seu poder após o evento, enquanto as menos poderosas tornam-se mais poderosas do que eram. Assim, os eventos enfraquecedores da estrutura tendem a beneficiar os participantes periféricos que os usam para melhorar suas posições e, por isso, tais eventos são menos prováveis de ser iniciados por participantes dominantes (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998).

### 3.6. AS ESTRATÉGIAS DE DIVERSIFICAÇÃO

A estratégia corporativa é o conjunto de decisões em uma empresa que determina e revela seus objetivos, produz as principais políticas e planos para atingir os objetivos e define a lista de negócios em que a empresa está para se envolver, o tipo de organização econômica e humana que ela é ou pretende ser, e a natureza da contribuição econômica ou não econômica que ela pretende trazer para seus acionistas, empregados, clientes, entre outros. A estratégia corporativa, ou seja, o conjunto das decisões supracitadas, provavelmente definirá, dentre outras coisas, a posição que a companhia ocupará na sua indústria e mercados (ANDREWS, 1991), ou seja, as mudanças estratégicas referentes à sua estrutura de diversificação e integração (GALBRAITH, 1991; WRIGHT, KROLL e PARNELL, 2000).

Ao estudar como diferentes conjuntos de mudanças estratégicas levam a diferentes estruturas organizacionais, sistemas de gerenciamento e culturas, GALBRAITH (2001) desenvolve o conceito de centro de gravidade ou força direcionadora. A idéia de centro de gravidade surge do sucesso inicial da empresa na indústria onde ela cresceu, e depende de onde, na cadeia de suprimento da indústria, a companhia começou. A cadeia de suprimento representa todo o processo da indústria, desde a extração de matéria prima até a venda ao consumidor final. Cada indústria poderá ter mais ou menos estágios na sua cadeia de

suprimentos. A cadeia de suprimentos é dividida em dois segmentos chamados corrente superior e corrente inferior, *upstream* e *downstream*, respectivamente. Enquanto há diferenças entre cada estágio da cadeia de suprimentos de uma indústria, as diferenças entre a corrente superior e a inferior são mais gritantes. As organizações em cada uma das correntes são entidades muito diferentes desde a estrutura até a cultura organizacional, ou seja, no modo de vida das organizações. Dessa forma, as empresas podem estar na mesma indústria mas ser diferentes porque elas se desenvolveram a partir de um estágio particular de sua cadeia de suprimentos. Esse começo e o sucesso inicial da empresa ensinam aos seus administradores as lições daquele estágio. Com isso, a organização desenvolve uma integração em relação a seus vários aspectos (estrutura, processos, pessoas, dentre outros) que é específica daquele estágio e forma, assim, o seu centro de gravidade (GALBRAITH, 2001). A Figura 1 retrata os estágios de suprimento em uma corrente industrial.



Fonte: (GALBRAITH, 2001, p. 134).

### Figura 1: Estágios de Suprimento em uma Cadeia Industrial

O fluxo de suprimento inicia com o estágio de extração de matéria-prima que fornece, por exemplo, o petróleo, minério de ferro, madeira ou bauxita para o segundo estágio de manufatura primária. O segundo estágio é chamado de redução, produzindo *output* padronizado (por exemplo, produtos petroquímicos, aço, polpa ou lingotes de alumínio). O terceiro estágio fabrica produtos de consumo (*commodities*) provenientes do material primário. Os fabricantes produzem, por exemplo, polietileno, latas, aço laminado, caixas de papelão e componentes semicondutores. O quarto estágio é o produto resultante do valor agregado, geralmente através do desenvolvimento de produtos, de patentes e de produtos exclusivos. Na seqüência estão o *marketing* e a distribuição. Estes são fabricantes de produtos

de consumo com marca e vários distribuidores. Por fim estão os varejistas que têm contato direto com os consumidores finais (GALBRAITH, 2001). Os estágios do fluxo superior agregam valor ao reduzirem a variedade de matérias-primas encontradas na superfície da Terra a poucos *commodities* padronizados. “A finalidade é produzir matérias-primas flexíveis e previsíveis e intermediar produtos dos quais uma variedade cada vez maior de produtos fluxo abaixo é fabricada” (GALBRAITH, 2001, p. 134). Os estágios do fluxo inferior agregam valor através de uma variedade de produtos para atender às necessidades dos mais diversos clientes. O valor fluxo abaixo é adicionado através da propaganda, posicionamento de produto, canais de *marketing* e pesquisa e desenvolvimento (GALBRAITH, 2001).

Uma das primeiras mudanças estratégicas que uma organização faz é a integração vertical entre sua indústria. Até um certo tamanho, a organização pode mover-se para trás em direção aos primeiros estágios de sua cadeia de suprimentos para garantir fontes de suprimentos e níveis seguros de barganha nas vendas. Ou então ela pode mover-se para a frente para garantir mercados e volume para investimentos de capital e para se auto alimentar com dados sobre novos produtos. Esse movimento estratégico não muda o centro de gravidade porque os primeiros e subseqüentes estágios são normalmente operados para o benefício do centro de gravidade (GALBRAITH, 1991).

À medida que a indústria de uma organização torna-se mais madura, a empresa sente necessidade de mudar seu centro de gravidade para um lugar na indústria onde possa obter melhores retornos, ou, então, mover-se para novas indústrias usando seu mesmo centro de gravidade naquela indústria, ou ainda, alguma combinação de mudanças entre centro de gravidade e indústrias. Um dos primeiros movimentos de diversificação que uma empresa verticalmente integrada faz é vender subprodutos de suas unidades ao longo da cadeia de suprimentos sem mudar sua indústria ou seu centro de gravidade. Um outro tipo de mudança estratégica possível é a diversificação relacionada, ou seja, diversificação em novas indústrias mas com o mesmo centro de gravidade. Nesse caso a empresa diversifica em novos negócios, mas relacionados entre si e com o centro de gravidade da empresa. Um terceiro tipo de diversificação envolve movimentos para novas indústrias e a operação em diferentes centros de gravidade nessas novas indústrias. Há ainda, porém, uma ligação de algum tipo entre os vários negócios. Esse movimento é chamado de diversificação ligada (GALBRAITH, 1991).

Há também duas possibilidades de mudança estratégica: a diversificação não relacionada e a mudança de centro de gravidade. Na diversificação não relacionada, a empresa move-se para novas indústrias em, normalmente, diferentes centros de gravidade. Há pouca relação entre as indústrias diversificadas e a indústria da empresa. O objetivo desse tipo de diversificação é proteger os ganhos da empresa de incertezas provenientes de uma indústria em particular ou dos ciclos de vida do negócio. A outra possibilidade – mudança de centro de gravidade – consiste em permanecer na mesma indústria, mas mudar seu centro de gravidade (GALBRAITH, 1991).

### 3.7. A SIDERURGIA<sup>3</sup>

Para que se possa entender melhor tudo o que foi exposto até aqui, haja vista o enfoque dado à indústria siderúrgica nacional, é preciso entender o que é uma siderúrgica. Essa seção procura mostrar sucintamente um pequeno histórico desse setor da economia.

Quando o homem conseguiu a quantidade necessária de calor para fundir o minério de ferro, encerrou a Idade do Bronze e deu início à Idade do Ferro. O fator custo teve importante papel nessa mudança. A fronteira entre o ferro e o aço foi definida na Revolução Industrial, com a invenção de fornos que permitiam não só corrigir as impurezas do ferro, como adicionar-lhe propriedades como resistência ao desgaste, ao impacto, à corrosão, etc. Por causa dessas propriedades e do seu baixo custo, o aço passou a representar cerca de 90% de todos os metais consumidos pela civilização industrial. Basicamente, o aço é uma liga de ferro e carbono. O ferro é encontrado em toda crosta terrestre, fortemente associado ao oxigênio e à sílica. O minério de ferro é um óxido de ferro, misturado com areia fina. O carbono é também relativamente abundante na natureza e pode ser encontrado sob diversas formas. Na siderurgia, usa-se carvão mineral, e em alguns casos, o carvão vegetal.

O carvão exerce duplo papel na fabricação do aço. Como combustível, permite alcançar altas temperaturas (cerca de 1.500 graus Celsius) necessárias à fusão do minério. Como redutor, associa-se ao oxigênio que se desprende do minério com a alta temperatura, deixando

---

<sup>3</sup> As informações aqui contidas são retiradas do portal na Internet do Instituto Brasileiro da Siderurgia – IBS no endereço [www.ibs.org.br](http://www.ibs.org.br).

livre o ferro. O processo de remoção do oxigênio do ferro para ligar-se ao carbono chama-se redução e ocorre dentro de um equipamento chamado alto forno. Antes de serem levados ao alto forno, o minério e o carvão são previamente preparados para melhoria do rendimento e economia do processo. O minério é transformado em pelotas e o carvão é destilado, para obtenção do coque, dele se obtendo ainda subprodutos carboquímicos.

No processo de redução, o ferro se liquêfaz e é chamado de ferro gusa ou ferro de primeira fusão. Impurezas como calcário, sílica etc. formam a escória, que é matéria-prima para a fabricação de cimento. A etapa seguinte do processo é o refino. O ferro gusa é levado para a aciaria, ainda em estado líquido, para ser transformado em aço, mediante queima de impurezas e adições. O refino do aço se faz em fornos a oxigênio ou elétricos.

Finalmente, a terceira fase clássica do processo de fabricação do aço é a laminação. O aço, em processo de solidificação, é deformado mecanicamente e transformado em produtos siderúrgicos utilizados pela indústria de transformação, como chapas grossas e finas, bobinas, vergalhões, arames, perfilados, barras etc. Com a evolução da tecnologia, as fases de redução, refino e laminação estão sendo reduzidas no tempo, assegurando maior velocidade na produção.

As usinas de aço do mundo inteiro, segundo o seu processo produtivo, classificam-se em:

**a) integradas** - que operam as três fases básicas: redução, refino e laminação;

**b) semi-integradas** - que operam duas fases: refino e laminação. Essas usinas partem de ferro gusa, ferro esponja ou sucata metálica adquiridas de terceiros para transformá-los em aço em aciarias elétricas para, depois, processar sua laminação.

Existem ainda unidades produtoras chamadas de não integradas, que operam apenas uma fase do processo: redução ou laminação. No primeiro caso estão os produtores de ferro gusa, os chamados guseiros, que têm como característica comum o emprego de carvão vegetal em altos fornos para redução do minério. No segundo, estão os relaminadores, geralmente de placas e tarugos, adquiridos de usinas integradas ou semi-integradas e os que relaminam material sucitado. No mercado produtor operam ainda unidades de pequeno porte que se dedicam exclusivamente a produzir aço para fundições.

### **3.7.1. O PARQUE SIDERÚRGICO BRASILEIRO: UMA VISÃO GERAL**

O parque siderúrgico brasileiro compõe-se, hoje, de 26 usinas, administradas por 15 empresas. A privatização trouxe ao setor expressivo afluxo de capitais, em composições acionárias da maior diversidade. Assim, muitas empresas produtoras passaram a integrar grupos industriais e/ou financeiros cujos interesses na siderurgia se desdobraram para atividades correlatas, ou de apoio logístico, com o objetivo de alcançar economia de escala e competitividade.

O parque produtor é relativamente novo e passa por um processo de atualização tecnológica. Está apto a entregar ao mercado qualquer tipo de produto siderúrgico, desde que sua produção se justifique economicamente. Em função dos produtos que preponderam em suas linhas de produção, as usinas podem ser assim classificadas:

- De semi-acabados (placas, blocos e tarugos);
- De planos comuns (chapas e bobinas);
- De longos comuns (chapas e bobinas);
- De planos de aços especiais (barras, perfis, fio máquina, vergalhões, arames);
- De longos de aços especiais (barras, fio-máquina, arames);
- De tubos sem costura.

### **3.7.2. OS PRODUTOS SIDERÚRGICOS E SUAS CLASSIFICAÇÕES**

Os produtos semi-acabados são oriundos de processo de lingotamento contínuo ou de laminação de desbaste, destinados a posterior processamento de laminação ou forjamento a quente. Os produtos planos são resultado de processo de laminação, cuja largura é extremamente superior à espessura, e são comercializados na forma de chapas e bobinas de aços carbono e especiais. Os aços longos são resultado de processo de laminação, cujas seções transversais têm formato poligonal e seu comprimento é extremamente superior à maior dimensão da seção, sendo ofertados em aços carbono e especiais. Aços carbono são aços ao

carbono, ou com baixo teor de liga, de composição química definida em faixas amplas. Aços especiais são aços ligados ou de alto carbono, de composição química definida em estreitas faixas para todos os elementos e especificações rígidas. Os aços também podem ser classificados conforme suas aplicações em: a) **AÇOS CONSTRUÇÃO MECÂNICA**, que são aços ao carbono e de baixa liga para forjaria, rolamentos, molas, eixos, peças usinadas, etc.; e b) **AÇOS FERRAMENTA**, que são aços de alto carbono ou de alta liga, destinados à fabricação de ferramentas e matrizes, para trabalho a quente e a frio, inclusive aços rápidos.

## **4. METODOLOGIA**

Com base no referencial teórico apresentado sobre relações interorganizacionais, redes interorganizacionais, redes estratégicas e estratégias de diversificação, e no problema de pesquisa apresentado, propõe-se o delineamento desta pesquisa por meio da metodologia apresentada a seguir.

### **4.1. ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA**

Esta seção dedica-se à apresentação da metodologia proposta para verificar as alterações na estratégia de diversificação e na estrutura da rede de coligadas/controladas de dois grandes grupos siderúrgicos nacionais, no período de 1988 a 1999.

#### **4.1.1. PERGUNTAS DE PESQUISA**

O presente estudo pretende responder às seguintes perguntas de pesquisa:

1. Como se configurou a estrutura da rede de coligadas/controladas dos Grupos Siderúrgicos Gerdau e CSN, pesquisados entre 1988 e 1999?
2. No período observado, houve mudanças na estrutura da rede de coligadas/controladas desses grupos siderúrgicos nacionais?
3. Como se configurou a estrutura da rede de diversificação dos dois grupos siderúrgicos nacionais pesquisados entre 1988 e 1999?
4. No período observado, houve mudanças na estratégia de diversificação dos dois grupos siderúrgicos nacionais pesquisados?
5. É possível caracterizar motivos que justifiquem as mudanças ou não-mudanças observadas na estrutura da rede de diretorias interlocalizadas de propriedade dos dois grupos analisados no período em análise?

## 4.1.2. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

### 4.1.2.1. ESTRUTURA DA REDE

DC: A análise de redes conceitua a estrutura social, ou a estrutura da rede, como uma configuração de relações entre atores sociais, ou seja, um grupo de atores ligados por um ou diversos tipos de relacionamentos (COOK e WHITMEYER, 1992, p. 118). O presente estudo considera como atores sociais as organizações que se relacionam via diretorias alocadas de propriedade.

#### **Estrutura da rede de coligadas/controladas**

DO: A estrutura da rede de coligadas/controladas será operacionalizada em duas etapas: a) identificando-se as ligações de diretorias alocadas de propriedade entre as empresas dos grupos siderúrgicos em estudo especificadas nos seus relatórios anuais; e, b) expandindo-se a rede inicialmente construída por meio de um método conhecido como bola de neve<sup>4</sup>. As relações  $z_{jiK}$  serão alocadas em 24 matrizes (12 para cada grupo siderúrgico), cada matriz representando um ano do referido período em estudo. As relações  $z_{jiK}$  serão definidas como 0 (zero) quando não houver relação entre a empresa  $j$  e a empresa  $i$  e como 1 (um) quando houver relacionamento. Essas matrizes são chamadas de Matrizes de Adjacências e registram as relações entre as empresas no sentido sempre da linha para a coluna. No caso deste estudo, cujas relações são de propriedade, as empresas que possuem participação acionária em outras

---

<sup>4</sup> O método bola de neve, ou *snowball* como é conhecido em inglês, é uma espécie de amostra aleatória de atores formada a partir de um grupo de atores finito dado. Segundo GOODMAN (1961), cada ator do grupo é “perguntado” para nomear  $k$  diferentes atores com os quais se relaciona, onde  $k$  é especificado. Os atores que não estavam no grupo inicial, mas foram nomeados pelos atores formam a primeira etapa. Cada ator na primeira etapa é então “perguntado” para nomear  $k$  diferentes atores. Os atores que não estavam no grupo inicial e nem na primeira etapa formam a segunda etapa. Cada ator na segunda etapa é então “perguntado” para nomear  $k$  diferentes atores. Os atores que não estavam no grupo inicial nem na primeira etapa ou segunda etapa, mas foram nomeados pelos atores da terceira etapa são então “perguntados” por  $k$  diferentes atores. Este procedimento é repetido até que cada um dos atores nas  $n$  etapas tenham sido “perguntados” para nomear  $k$  diferentes atores. Os dados obtidos podem ser utilizados para fazer inferências estatísticas sobre vários aspectos dos relacionamentos presentes na rede então obtida. É importante salientar que no caso deste estudo os atores não foram “perguntados” sobre suas ligações com outros atores. Sendo eminentemente baseado em informações obtidas a partir de dados secundários, as ligações entre as várias organizações foram obtidas via análise documental.

são tomadas a partir da linha em que se encontram. Na coluna correspondente à empresa em que detêm participação é registrado o relacionamento, aqui indicado pelo número 1 (um). Caso não haja relação entre uma empresa numa dada linha da matriz e as outras empresas relacionadas nas colunas registra-se o valor zero. A Tabela 1 abaixo exemplifica como se registraram as redes dos dois grupos siderúrgicos estudados.

<b>Empresas</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	0	1	1	0
<b>B</b>	1	0	0	0
<b>C</b>	0	1	0	0
<b>D</b>	1	0	0	0

**Tabela 1: Um exemplo de Matriz de Adjacências**

Com base neste exemplo verifica-se que a empresa A possui participação acionária na empresa B e na empresa C. A empresa B possui participação acionária apenas na empresa A. A empresa C possui participação apenas na empresa B e a empresa D possui participação apenas na empresa A. Analisando-se mais detalhadamente, haja vista a espécie de relacionamento que se está analisando neste trabalho, ou seja, relações de diretorias interlocadas de propriedade, é possível ainda afirmar que a empresa A detém participação acionária em si mesma por intermédio da empresa B. A empresa A também possui uma participação dupla na empresa B, uma direta e uma indireta via empresa C. A empresa D, por sua vez, possui participação acionária em todas as empresas da rede exemplificada, pois possui a empresa A diretamente, e por meio dessa acaba por possuir participações nas outras empresas, B e C respectivamente. As matrizes relacionadas ao final deste trabalho, na seção Anexos, foram construídas da mesma maneira.

Os relatórios anuais das empresas incluídas neste estudo (IAN – Informações Anuais e DFP – Informações Financeiras Padronizadas) foram obtidos junto ao Arquivo Nacional e junto à CVM – Comissão de Valores Mobiliários, ambos sediados na cidade do Rio de Janeiro. Os documentos encontrados no Arquivo Nacional pertencem ao acervo da CVM junto àquele órgão do Governo Federal. Os documentos são distribuídos entre os órgãos

conforme a data. Entre os anos de 1988 a 1992 todos os documentos foram encontrados na sede do Arquivo Nacional. Entre os anos de 1993 a 1995 todos os documentos foram encontrados na sede da CVM. A partir de 1996 todos os documentos foram encontrados no portal da CVM na Internet.

A forma como se aplicou o método bola de neve difere um pouco entre os dois grupos siderúrgicos estudados. No caso da Gerdau, o grupo inicial de empresas foi levantado junto ao Arquivo Nacional. Foi solicitado a esse órgão as empresas que compunham o Grupo Gerdau, haja vista que não havia até 1995 uma empresa do Grupo que se chamasse apenas Gerdau. Esse órgão informou com detalhes os nomes das empresas que compunham o Grupo empresarial da família Gerdau. Essas empresas formaram o grupo inicial com base no qual procedeu-se a utilização do método bola de neve. No caso da CSN, o levantamento foi muito mais simples, pois foi solicitado diretamente os relatórios da empresa Companhia Siderúrgica Nacional junto ao Arquivo Nacional. Nesse caso, o grupo inicial foi formado por apenas uma empresa, a própria CSN.

As ligações entre as várias empresas foram identificadas em seções específicas dos relatórios e em seções sem ligação direta com a questão. Todos os relatórios, de todas as empresas, são de formato padrão e possuem as mesmas seções padrão. Na seção intitulada *Participação em Sociedades Controladas/Coligadas* (seção pertencente ao Relatório de Informações Anuais – IAN, vide Anexo) encontraram-se a maioria das ligações buscadas. Entretanto, em outras seções como *Operações com Empresas Relacionadas* (IAN), *Outras Informações Consideradas Importantes para o Entendimento da Companhia* (IAN), *Projetos de Investimento* (IAN), *Breve Histórico da Empresa* (IAN), *Relatório da Administração* (DFP) e *Notas Explicativas* (DFP) encontraram-se ligações com outras empresas que não constavam na seção *Participação em Sociedades Controladas/Coligadas*.

### **Estrutura da rede de diversificação**

DO: A estrutura da rede de diversificação será operacionalizada por meio da estrutura da rede de coligadas/controladas dos dois grandes grupos siderúrgicos nacionais analisados entre 1988 e 1999. Essa rede de coligadas/controladas será dividida entre etapas que compõem a cadeia de suprimentos do setor siderúrgico nacional e entre os setores

relacionados nos quais as empresas possuem coligadas/controladas. Essa estrutura também será dividida em função de cada Grupo siderúrgico para que possam ser analisados em separado com base em seu centro de gravidade conforme aponta GALBRAITH (1991). As relações de diversificação entre o centro de gravidade de cada Grupo e suas coligadas/controladas estarão representadas em figuras conforme apresentado por GALBRAITH (1991) e reproduzido neste estudo na Figura 1.

#### 4.1.2.2. MUDANÇA NA ESTRUTURA DA REDE DE DIRETORIAS INTERALOCADAS DE PROPRIEDADE

DC: “A mudança estrutural pode ser evidenciada por variação significativa ao longo do tempo no modelo básico de relacionamentos que liga um dado grupo de atores” (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998, p. 441). “Desde que a estrutura da rede é vista como o modelo relativamente duradouro de relacionamentos, ela não muda meramente por causa que alguns atores deixaram uma posição na rede e alguns outros a ocuparam. [...]. Tão pouco ela muda se a taxa de atividade da rede aumenta ou diminui” (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998, p. 441).

DO: A mudança na estrutura da rede de diretorias interalocadas de propriedade será verificada por meio da distância entre duas redes sucessivas conforme metodologia aplicada em SANIL, BANKS e CARLEY (1995)<sup>5</sup> e definida pela fórmula

$$d(g_1, g_2) = tr[(G_1 - G_2)^T (G_1 - G_2)],$$

onde  $g_i$  representa uma rede individual,  $G_i$  representa a matriz de relacionamentos e  $tr[.]$  representa o traço da matriz, ou seja, a soma dos elementos da diagonal. Conforme especificação dos autores, o modelo é apropriado quando não há interesse em aspectos da estrutura da rede em específico<sup>6</sup> como no caso deste estudo. Os valores numéricos gerados

---

<sup>5</sup> Os autores apresentam três algoritmos para verificar a distância entre duas redes sucessivas. A análise e escolha do algoritmo aqui citado está em seção posterior intitulada *A Estrutura da Rede de Diretorias Interalocadas de Propriedade: configuração e mudanças*.

<sup>6</sup> Como aspectos específicos da estrutura de uma rede pode-se ter a busca por formação de *cliques*, subgrupos estruturalmente equivalentes, aspectos relativos à centralidade da rede, dentre outros.

pela aplicação desse algoritmo foram reunidos em dois gráficos, um para cada Grupo empresarial, que mostram as variações ocorridas na estrutura dessas redes ao longo de 1989 a 1999. Não houve condições de verificar as mudanças ocorridas em 1988, pois uma análise de tal magnitude exigiria a existência de dados referentes a 1987 para que fosse aplicado o algoritmo supracitado. É por isso que os gráficos não apresentam valores para 1988.

#### 4.1.2.3. MUDANÇAS NA ESTRATÉGIA DE DIVERSIFICAÇÃO

DC: Pode-se dizer que uma estratégia de diversificação caracteriza-se pela operação das empresas em setores que diferem do original ou pela operação das empresas ao longo de sua cadeia de suprimentos (GALBRAITH, 1991). Assim, mudanças na estratégia de diversificação são observadas se as operações de diversificação de uma empresa diferem de um ponto a outro no tempo.

DO: As mudanças na estratégia de diversificação das empresas serão verificadas visualmente conforme figuras elaboradas no item 4.1.2.1. descrito como **Estrutura da rede de diversificação**.

#### **Motivos que justificam as mudanças estratégicas**

DO: Os motivos que justificam as mudanças estratégicas serão operacionalizados por análise documental dos Relatórios Anuais da Administração de cada empresa entre 1988 e 1999. Esta análise será de cunho extremamente qualitativo e se utilizará das informações e constatações apresentadas pelas empresas nos seus respectivos relatórios.

### 4.2. DELIMITAÇÃO E *DESIGN* DA PESQUISA

#### 4.2.1. GRUPO INICIAL E EXPANDIDO

O grupo inicial da pesquisa é constituído pelas empresas do Grupo Gerdau, no caso da rede da Gerdau, e pela CSN, no caso da rede da Companhia Siderúrgica Nacional. O grupo expandido, aquele que será formado numa segunda e demais etapas necessárias, é fruto da

aplicação do método bola de neve já descrito anteriormente. O critério de escolha desses dois Grupos empresariais foi definido conforme algumas particularidades em função de:

- a) **Tamanho do Grupo.** Tanto o grupo de empresas da Gerdau quanto o da CSN são representantes da pujança do setor siderúrgico nacional em termos de volume de produção. Em 1999, o Grupo Gerdau contava com uma capacidade instalada de produção da ordem de 7,7 milhões de toneladas de aço bruto, 7,0 milhões de toneladas de produtos laminados e 0,9 milhões de toneladas de produtos trefilados. À mesma época, a CSN contava com volumes de produção da ordem de 4,85 milhões de toneladas de aço bruto e com uma capacidade instalada de produção de 1,0 milhão de toneladas de folhas metálicas, a maior produtora mundial deste último numa única usina.
- b) **Natureza do Grupo.** Apesar de ambos os Grupos representarem organizações de natureza privada na atualidade, a história dessas empresas mostra suas peculiaridades quanto a essa natureza. O Grupo Gerdau, desde a sua fundação, caracteriza-se, eminentemente, por ser uma empresa de cunho privado. Já a CSN passou em 1993 por um processo de privatização que mudou sua natureza de empresa estatal para empresa privada. Acredita-se que um estudo envolvendo estas duas realidades distintas pode enriquecer sobremaneira a compreensão das mudanças estratégicas e os caminhos por elas trilhados ao longo do tempo.
- c) **Processo de privatização.** O período em estudo, ou seja, o período compreendido entre 1988 e 1999 foi de certa forma escolhido pela disponibilidade da documentação das empresas nos órgãos públicos competentes. Tais órgãos não dispõem de informações anteriores a 1988 a respeito das empresas de capital aberto. Assim, a pesquisa resume-se a 12 anos de análise, entre 1988 e 1999, motivo pelo qual, dentre outros, a CSN foi escolhida. O seu processo de privatização culminou em 1993, ano que reparte ao meio o período em estudo. Dessa forma espera-se conseguir uma análise completa do período pré e pós-privatização. A Gerdau, apesar de ser eminentemente privada desde a sua fundação e de, conseqüentemente, não ter sido privatizada, participou diretamente dos processos de privatização ao comprar empresas do setor siderúrgico nacional ligadas à já extinta SIDERBRÁS S/A –

Siderurgia Brasileira, empresa *holding* de todo o setor siderúrgico nacional do período estatal.

A constituição da rede desta pesquisa será desenvolvida com base em abordagem relacional para a definição dos limites da rede (LAUMANN, MARSDEN e PRENSKY, 1983; MARSDEN, 1990; EMIRBAYER e GOODWIN, 1994), ou seja, somente aquelas empresas que mantêm relações de diretorias alocadas de propriedade com as empresas do grupo inicial farão parte da rede. A partir das empresas apontadas no grupo inicial, desenvolver-se-á um método do tipo bola de neve (GOODMAN, 1961) cujo critério de relacionamento dá-se por meio de diretorias alocadas de propriedade. O método bola de neve é limitado em cada período de análise pelo surgimento de uma empresa de capital fechado, ou seja, quando uma empresa é de capital fechado a expansão da rede de atores via metodologia bola de neve encerra-se, pois não é possível identificar as relações da empresa de capital fechado com outras.

#### **4.2.2. DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso comparativo entre duas redes sociais cujos atores são organizações empresariais. O estudo utiliza-se de um *design* descritivo/quantitativo. O *design* descritivo propõe “descrever as características dos fenômenos [...] com base em dados protocolares e ideográficos” (TRUJILLO FERRARI, 1982, p. 240). O *design* quantitativo propõe o tratamento dos dados por meio de técnicas estatísticas. O método quantitativo empregado é a análise de redes com base no trabalho realizado por SANIL, BANKS e CARLEY (1995).

A perspectiva do estudo é uma avaliação histórica por meio de análises transversais entre 1988 e 1999. O nível de análise é a rede de organizações e a unidade de análise, a relação interorganizacional por meio das diretorias interalocadas de propriedade.

### 4.2.3. FONTE, COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

#### 4.2.3.1. FONTE E COLETA DOS DADOS

Esta pesquisa caracteriza-se por utilizar somente dados secundários. As fontes secundárias utilizadas foram dois relatórios emitidos pelas empresas que compõem as redes da Gerdau e CSN emitidos todos os anos como prevê a Lei das S.A. (BRASIL, Lei n.º 6.404/76). Os relatórios utilizados foram o IAN – Informações Anuais e DFP – Demonstrações Financeiras Padronizadas. Tais relatórios estão disponíveis no Arquivo Nacional, anos de 1988 a 1992, na CVM – Comissão de Valores Mobiliários, anos de 1993 a 1995, e no portal da CVM na Internet, [www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br), anos de 1996 até a atualidade.

O levantamento da estrutura da rede valer-se-á das informações sobre coligadas e controladas e de outras informações que caracterizem ligações de diretorias interlocalizadas de propriedade disponíveis nos relatórios. As informações sobre os motivos das mudanças estratégicas serão levantadas por meio de análise documental das informações descritas nesses relatórios, principalmente a seção intitulada *Relatório da Administração*, pertencente à DFP – Demonstrações Financeiras Padronizadas.

#### 4.2.3.2. TRATAMENTO DOS DADOS

Todas as informações coletadas e analisadas foram baseadas na documentação já descrita. As ligações entre as empresas na construção e delimitação da estrutura da rede de diversificação de cada grupo empresarial foram definidas conforme as informações oferecidas aos acionistas destes Grupos. Dessa forma, as informações aqui contidas, excetuando-se a análise realizada pelo estudo, são de caráter público e de livre acesso. Não se restringe, desse modo, a utilização dos nomes ou razões sociais das empresas envolvidas na amostragem.

### 4.3. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como todo estudo que se propõe a adotar um caráter científico, este também apresenta limitações que, todavia, não prejudicam a pesquisa mas, ao contrário, contribuem para

elucidar aos olhos da academia os fatores que devem ser considerados na replicação dos métodos e técnicas utilizados e desenvolvidos.

Como primeira limitação do estudo pode-se citar o enfoque que se deu somente ao setor siderúrgico nacional. Entende-se que esse fato limita a capacidade de generalização dos resultados. Entretanto, encontraram-se fatos que corroboram com a base teórico-empírica relatada.

Uma segunda limitação encontra-se nos aspectos relativos à exaustiva descrição de acontecimentos relatados nas seções posteriores quando da apresentação, análise e interpretação dos dados. A descrição dos acontecimentos feita ano-a-ano tenta traçar o panorama vivido pela empresa com base nas suas próprias percepções e exposições. Não se objetiva traçar causalidades entre as muitas variáveis descritas e as mudanças observadas como responsáveis diretas por essas mudanças. Tenta-se, sim, encontrar, com base na lógica de apresentação da própria empresa, subsídios que permitam levantar indícios de possíveis razões do porquê das mudanças observadas. É por esse motivo que muitos assuntos, ou variáveis, surgem na análise de um ano e não surgem em outro, justamente porque a empresa não revela suas apreciações sobre a questão, ou não as considera importantes. Ao mesmo tempo, evitou-se comentar sobre questões de cunho estritamente financeiro por acreditar-se que essas são um reflexo de toda uma situação já enquadrada nas percepções conjunturais descritas e por fugir sobremaneira dos objetivos deste estudo.

Outra limitação presente no estudo tem relação com o modelo de análise de diversificação apresentado por GALBRAITH (2001). Apesar dos movimentos estratégicos apresentados pelas empresas analisadas encontrarem paralelo nas explicações dadas pelo autor, existe uma limitação do modelo que o autor não aborda. Como comparar centros de gravidade de setores altamente diferenciados? Por exemplo, o autor assinala que as diversificações ligadas envolvem “mudar para novas indústrias e operar em centros de gravidade diferentes nesses novos segmentos” (p. 137), e a diferença entre essa forma de diversificação e a diversificação relacionada está justamente na questão do centro de gravidade. Enquanto a primeira se dá em centros diferentes, a segunda se dá em mesmos centros de gravidade. E é aí que subsiste a limitação do modelo. Quando se comparam indústrias manufatureiras com indústrias de serviços não há coincidência no número e natureza dos estágios da cadeia de suprimentos. É o que acontece quando se analisa o setor

siderúrgico comparando-o com o elétrico. Não há correspondência entre o número e nem entre a natureza dos estágios da cadeia de suprimentos entre esses setores. A questão do centro de gravidade acaba sendo irrelevante nesses casos. Poder-se-ia utilizar apenas uma classe de diversificação. Optou-se aqui por considerar que a diversificação foi do tipo ligada, justamente por não haver relação entre os centros de gravidade. Os setores que não possuíam caracterização relevante que apontassem para seu correto número de estágios foram incluídos nas figuras representativas da estrutura de diversificação de cada Grupo como se tivessem uma cadeia de suprimentos de apenas um estágio. Isso fica bastante nítido na Figura 19, em relação aos setores de serviços de montagens e engenharia de projetos, de serviços de securitização de recebíveis, de serviços de transporte ferroviário e transporte marítimo, por exemplo.

Uma quarta limitação está presente na natureza das empresas analisadas. A expansão da rede por meio da metodologia bola de neve foi restringida pelas empresas de capital fechado. Enquanto havia empresas de capital aberto foi possível expandir a rede. Mas essa expansão era limitada quando surgiam empresas de capital fechado. Por não haver documentação publicada por essas empresas de capital fechado, não foi possível verificar se existiam outras empresas a elas relacionadas. É necessário levar em conta que as redes analisadas neste trabalho talvez, e muito provavelmente, sejam maiores do que se conseguiu verificar por meio das empresas de capital aberto somente. Para avançar além das empresas de capital fechado existe somente uma forma, entrar em contato com a empresa e solicitar a abertura de suas coligadas, controladas e demais participações acionárias.

## 5. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

### 5.1. A ESTRUTURA DA REDE DE DIRETORIAS INTERALOCADAS DE PROPRIEDADE: CONFIGURAÇÃO E MUDANÇAS

Antes de tratar da estrutura da rede dos dois Grupos siderúrgicos em questão, é necessário tecer alguns comentários a respeito da metodologia utilizada para construir a rede de diretorias interalocadas de propriedade, bem como para verificar, analiticamente, as mudanças que ocorreram ao longo do tempo na estrutura dessas redes. Acredita-se que sem tais considerações, a probabilidade de erros na interpretação dos dados apresentados nas seções seguintes torna-se demasiadamente prejudicial ao seu correto entendimento.

Como definido na seção de definições operacionais de variáveis, seção “4.1.2.1. Estrutura da Rede” anteriormente citada, a estrutura da rede de diretorias interalocadas de propriedade dos dois Grupos siderúrgicos foi operacionalizada a partir dos relatórios da(s) empresa(s) que compõe(m) tais Grupos. A partir desse ponto, o grupo inicial, ou seja, a rede primeira, foi expandido por método bola de neve também já descrito anteriormente.

Partindo daí foram construídas 24 matrizes, sendo 12 de cada Grupo, ou seja, 1 para cada ano do período em estudo e 1 para cada Grupo, que descrevem a estrutura das redes ao longo do tempo (*vide* Anexo). O processo de estruturação dessas redes deu-se com base em análise documental dos relatórios chamados de DFP – Demonstrações Financeiras Padronizadas e IAN – Informações Anuais arquivados na sede da CVM e do Arquivo Nacional e no portal da CVM na Internet, todos de acesso total ao público. Por isso o estudo não se preocupa com questões de sigilo a respeito dos nomes das empresas envolvidas.

A construção das planilhas, mais precisamente das matrizes que descreviam a estrutura das redes, deu-se ao longo da análise documental. Enquanto a análise era efetuada e as ligações entre empresas identificadas, estas eram registradas em programa computacional capaz de processar essas informações, uma planilha eletrônica. Ao final do registro de todas as empresas e suas respectivas ligações, havia 24 matrizes, ou seja, 24 estruturas de redes não uniformes. Isso significa dizer que as redes não eram passíveis de comparação entre si,

mesmo dentro de seu Grupo empresarial. E isso se deu porque era necessária uma reestruturação dos dados, uma reorganização das matrizes, para que o método de análise quantitativo empregado (especificado na definição operacional da variável “Mudança na estrutura da rede de coligadas/controladas”, seção 4.1.2.2) fosse capaz de captar as nuances a que se propunha. Foi preciso formatar as matrizes seguindo alguns passos, a saber.

Como a ordem dos elementos das matrizes, ou seja, das empresas componentes da rede, diferia de uma matriz para outra, foi preciso criar 24 matrizes cuja ordem dos elementos era idêntica. Destas 24 matrizes, 12 eram do Grupo Gerdau e 12 da CSN, como era de se esperar. Ao ordenar os elementos das matrizes surgiu outro problema. Havia empresas que estavam na ordem correta, mas não faziam parte da rede num ano específico. Isso acaba mostrando outra faceta da metodologia utilizada. As matrizes da Gerdau contêm 78 elementos e as da CSN 128, mas nem todos os elementos fazem parte da rede desses Grupos num dado tempo em específico. O método quantitativo empregado precisa que as matrizes tenham um número fixo de elementos ao longo de todo o tempo em análise e que os elementos estejam na mesma ordem em todas as matrizes para que a comparação seja possível. Um observador, ao analisar as matrizes descritas na seção Anexos, deve tomar a devida precaução e considerar essas ponderações, pois apesar de todas as matrizes carregarem todos os elementos da rede de um determinado Grupo empresarial, somente as empresas que se relacionam é que pertencem à rede num determinado ano em específico. Como exemplo, tome-se a rede da CSN em 1988 (vide Anexos). Apesar de a matriz conter 128 elementos, ou seja, representar 128 empresas, apenas as empresas CSN – Cia Sid. Nacional, SIDERBRÁS S/A Siderurgia Brasileira, FEM – Projetos, Construções e Montagens, Cia Vale do Rio Doce, Tesouro Nacional, BNDES, CEF – Caixa econômica Federal, IRB – Instituto de Resseguros do Brasil, Petrobrás S/A e Carbonífera Próspera S/A faziam parte da rede naquele ano. As outras empresas constam na matriz por uma questão de adequação ao método de análise empregado. Algumas, inclusive, nem sequer existiam ainda, como é o caso da CSN *Steel Corp.*, criada em 1997 pela CSN. Tendo sido efetuada esta adequação das matrizes ao método quantitativo de análise de rede a que se propõe este estudo foi possível realizar os cálculos segundo proposto por SANIL, BANKS e CARLEY (1995).

O método de análise de redes proposto por esses autores baseia-se em um algoritmo matemático chamado *symmetric difference metric* ou, como também é conhecido, *Hamming*

*metric* ou ainda *Kemeny metric* (SANIL, BANKS e CARLEY, 1995). Esse algoritmo calcula a distância métrica entre duas redes. Dessa forma, seja uma rede com  $m$  nós, assume-se que todas as redes são representadas por suas  $m \times m$  matrizes<sup>7</sup>. Uma matriz de uma rede de  $m$  nós é uma matriz  $m \times m$  com seus elementos  $(i,j)$  sendo 1 quando há uma relação do nó  $i$  para o nó  $j$  e zero no caso contrário. Essas matrizes não precisam ser necessariamente simétricas, ou seja, se um nó  $i$  reporta um nó  $j$  como sendo o fruto da relação, não há a necessidade de que o nó  $j$  também reporte o nó  $i$  numa reciprocidade relacional. É a realidade, ou seja, a natureza da rede, que vai mostrar se a relação é simétrica ou assimétrica. Por exemplo, redes de amizade tenderão muito mais a apresentar relações simétricas do que redes de poder.

Uma rede individual é representada por  $g_i$ , sua matriz é representada por  $G_i$  e o espaço entre todas as redes de  $m$ -nós é representado por  $G_m$ . O algoritmo desenvolvido pelos autores calcula o que eles chamam de distância entre duas redes, ou seja, um valor métrico a respeito de  $G_m$  representado por  $d(g_1, g_2)$ . “Esse valor métrico define a distância entre duas redes como o número de elementos nos quais suas respectivas matrizes diferem” (SANIL, BANKS e CARLEY, 1995, p. 68). Os autores desenvolvem três algoritmos, um para cada tipo de rede, a saber<sup>8</sup>:

- Quando as redes têm relações simétricas e um nó não pode estar relacionado a si mesmo o algoritmo é:

$$d^+(g_1, g_2) = \frac{1}{2} \text{tr}[(G_1 - G_2)^2], \text{ onde } \text{tr}[\cdot] \text{ denota o traço da matriz, ou seja, a soma dos elementos da diagonal.}$$

- Quando as matrizes são assimétricas e têm os elementos da diagonal iguais a zero, ou seja, um nó não está relacionado a si mesmo, o algoritmo é:

$$d^+(g_1, g_2) = \text{tr}[(G_1 - G_2)^T (G_1 - G_2)].$$

---

<sup>7</sup> A forma construtiva dessas matrizes já foi detalhada em seção anterior intitulada “4.1.2.1. Estrutura da Rede”.

<sup>8</sup> Segundo (SANIL, BANKS e CARLEY, 1995, p. 68).

- Quando as matrizes são simétricas e os elementos da diagonal podem ser diferentes de zero o algoritmo é:

$$d^{++}(g_1, g_2) = \frac{1}{2} tr[(G_1 - G_2)] + tr[(Diag(G_1 - G_2))^2], \text{ onde } Diag[.] \text{ denota a matriz}$$

diagonal cujos elementos diagonais são aqueles da matriz original.

Tendo em vista esses algoritmos, é preciso questionar qual deles melhor se encaixa nas redes objeto deste estudo. Em termos gerais, as redes formadas pelas relações de *interlocks* de propriedade são redes de poder, ou seja, são redes formadas por relações assimétricas. Entretanto, a assimetria não é uniforme, principalmente no caso do Grupo Gerdau. Há muitas empresas da Gerdau que dividem o poder com outras numa rede mais densa de relações, o que significa que há uma certa quantidade de ligações simétricas na rede. Mas a essência da ligação não muda, pois continuam sendo relações de poder. Então, se uma ligação tem forma e conteúdo, como afirma BURT (1980 e 1982), as ligações, no caso específico das redes aqui estudadas, variam na forma, mas seu conteúdo é de natureza semelhante.

Mas qual a consequência de se usar um algoritmo para relações assimétricas numa rede, digamos, mista, onde há tanto relações assimétricas como também simétricas? Para responder a essa pergunta é preciso considerar duas questões relativas ao modelo descrito por SANIL, BANKS e CARLEY (1995). Seus métodos são desenvolvidos com o objetivo de responder a perguntas como: a) qual é a taxa de mudança do relacionamento na rede durante o período de tempo em estudo? b) esta taxa permanece constante ou varia ao longo do tempo? c) qual proporção de relacionamentos mudaria em algum momento futuro? Aqui se percebe que os algoritmos que medem a distância entre duas redes consecutivas são um instrumento para criar uma verificação estatística de previsão da mudança num segundo momento. Mas o objetivo deste estudo não é traçar tal previsão, mesmo porque acredita-se que uma previsão desse tipo seria incoerente com a realidade levantada aqui. O que se propõe neste estudo é justamente valer-se de um algoritmo matemático capaz de perceber se houve ou não uma mudança de um ano para outro e com base nestas constatações buscar, via análise qualitativa, quais características foram responsáveis por essa mudança nas redes em questão. Então, se for possível provar que a diferença entre o algoritmo para relações simétricas e o algoritmo para

relações assimétricas não interfere na percepção da mudança, pode-se respeitar o conteúdo da ligação como sendo assimétrico e fazer uso do algoritmo correspondente<sup>9</sup>.

Seja  $G_1$  e  $G_2$  duas matrizes que representam as ligações em uma rede em dois momentos consecutivos. Para que se possa calcular a distância métrica entre essas duas redes é preciso calcular  $G_1 - G_2$ . Seja a matriz abaixo o resultado dessa subtração:

$$G_1 - G_2 = \begin{matrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{matrix}$$

Considerando-se o algoritmo para matrizes simétricas teremos que o traço da matriz será representado por

$$tr[(G_1 - G_2)^2] = A^2_{11} + 2A_{12}A_{21} + A^2_{22} + 2A_{13}A_{31} + A^2_{33} + 2A_{23}A_{32}.$$

Tomando-se agora a matriz transposta de  $G_1 - G_2$  tem-se que

$$(G_1 - G_2)^T = \begin{matrix} A_{11} & A_{21} & A_{31} \\ A_{12} & A_{22} & A_{32} \\ A_{13} & A_{23} & A_{33} \end{matrix}$$

Dessa forma, tomando-se a equação para redes de ligações assimétricas tem-se que o traço buscado nesta equação é

$$tr[(G_1 - G_2)^T (G_1 - G_2)] = A^2_{11} + A^2_{22} + A^2_{33} + A^2_{12} + A^2_{13} + A^2_{21} + A^2_{23} + A^2_{31} + A^2_{32}.$$

Tomando-se, então, as duas equações de traços geradas até agora, isolando-se os termos  $A^2_{11}, A^2_{22}, A^2_{33}$  em ambas, e igualando-se as duas relações restantes tem-se que

$$\begin{aligned} & -2A_{12}A_{21} - 2A_{13}A_{31} - 2A_{23}A_{32} + tr[(G_1 - G_2)^2] = \\ & = -A^2_{12} - A^2_{13} - A^2_{21} - A^2_{23} - A^2_{31} - A^2_{32} + tr[(G_1 - G_2)^T (G_1 - G_2)] \end{aligned}$$

Daí pode-se deduzir que

---

<sup>9</sup> É importante notar mais uma vez que as relações que ligam as empresas entre si nas redes objeto deste estudo são relações de poder onde as empresas objeto da relação estão intrinsecamente dependentes.

$$tr[(G_1 - G_2)^T (G_1 - G_2)] = (A_{12} - A_{21})^2 + (A_{13} - A_{31})^2 + (A_{23} - A_{32})^2 + tr[(G_1 - G_2)^2]$$

Ou seja, a diferença entre os dois algoritmos é dada por um fator numérico constante entre os dois períodos em análise no caso do exemplo. Isso permite que a percepção da mudança não seja alterada tanto em um como em outro algoritmo. A análise descrita nas seções posteriores foi realizada considerando-se que as redes são formadas por ligações assimétricas.

As seções que se seguem fornecem uma descrição das informações coletadas e uma análise das mesmas com o objetivo de responder às perguntas de pesquisa impostas a este estudo. A seção 5.1.1. apresenta o Grupo Gerdau, sua história, a configuração e mudanças observadas na sua rede de diretorias interlocalizadas de propriedade e um conjunto de informações descritivas que auxiliaram no levantamento dos motivos apontados para as mudanças ou não-mudanças que ocorreram. A seção 5.1.2. apresenta a Companhia Siderúrgica Nacional e o mesmo conjunto de informações supracitadas.

### 5.1.1. O GRUPO GERDAU

#### 5.1.1.1. HISTÓRICO<sup>10</sup>

A história do Grupo Gerdau tem início em 1901 quando João Gerdau comprou a fábrica de Pregos Pontas de Paris, situada em Porto Alegre. Em 1946 começa a fazer parte da gestão da empresa o Sr. Curt Johannpeter, que casou com Helena Gerdau, filha de Hugo Gerdau e neta de João Gerdau. Em 1947 a fábrica de Pregos Hugo Gerdau foi transformada de Ltda. para S/A, passa a pagar dividendos e obtém registro para negociação em bolsa. Em 1948 a fábrica de Pregos Hugo Gerdau S/A passa a ser a principal acionista da Siderúrgica Riograndense S/A.. Essa última, fundada em 1938, foi transformada em S/A em 1940 quando começou a pagar dividendos, tendo ações negociadas em bolsa desde 1947. Em 1951, passa a fazer parte da gestão o Sr. Germano Gerdau Johannpeter, filho de Curt Johannpeter e Helena

---

<sup>10</sup> O histórico aqui descrito baseia-se nas informações cedidas pelo Grupo Gerdau no site <http://www.gerdau.com.br/grupo/historia>.

Gerdau. Em 1954, inicia-se a gestão os irmãos Klaus e Jorge Gerdau Johannpeter e em 1959, Frederico Johannpeter. Em 1957 a Siderúrgica Riograndense S/A realiza a primeira “corrida do aço” da Usina Rio dos Sinos, sua nova sede, em Sapucaia do Sul/RS, cidade situada a 25 km de Porto Alegre.

Em 1961 a Gerdau instala o primeiro processo de lingotamento contínuo da América Latina, na Siderúrgica Riograndense. Em 1962, com a subscrição pelo Fundo Crescinco de 14% do capital da Siderúrgica Riograndense em ações preferenciais, dá-se o início da participação de investidores institucionais nas empresas Gerdau. Em 1963 foi criada a Fundação Gerdau, com a missão de aperfeiçoar a qualidade de vida dos colaboradores e seu familiares nos campos da Saúde, Educação, Habitação e Assistência Social. No mesmo ano a Siderúrgica Riograndense inicia o pagamento de dividendos semestrais ininterruptos. Em 1966 a Siderúrgica Riograndense S/A obtém o certificado de sociedade anônima de capital aberto com uma produção de aço que superava as 100 mil toneladas. Em 1967 houve o primeiro lançamento público de ações nas Bolsas do Rio de Janeiro e São Paulo com ações da Fábrica Metalúrgica Hugo Gerdau S/A.. Esta última também inicia nesse ano a operar em São Paulo com a Indústria de Arames São Judas Tadeu, que mais tarde passaria a se chamar Comercial Gerdau Ltda.. Em 1968 a Gerdau inicia sua informatização. Em 1969 a Fábrica Metalúrgica Hugo Gerdau S/A teve sua razão social alterada para Metalúrgica Gerdau S/A.. Essa última, no mesmo ano, assume o controle acionário da Siderúrgica Açonorte S/A, empresa fundada em 1958. Também em 1969, a Siderúrgica Riograndense S/A e a Metalúrgica Gerdau S/A obtiveram o registro para que suas ações pudessem ser subscritas pelos fundos 157.

Em 1970 a Siderúrgica Açonorte abre seu capital com lançamento público de ações e inicia o pagamento ininterrupto de dividendos. E a Siderúrgica Riograndense realiza o lançamento de suas ações nas Bolsas do Rio de Janeiro e São Paulo. Em 1971 a Gerdau participa como sócio majoritário do projeto da Cia. Siderúrgica da Guanabara – Cosigua, no Distrito Industrial de Santa Cruz, no Rio de Janeiro e há a alteração da razão da Indústria São Judas Tadeu para Comercial Gerdau Ltda.. Em 1972 a Gerdau passa a ter participação majoritária na Siderúrgica Guaíra S/A, no Paraná, constituída em 1946, e já operando em bolsa desde 1965. Também nesse ano há a primeira “corrida de aço” na Cosigua, constitui-se a Seiva S/A Florestas e Indústrias, com sede em Porto Alegre, e a produção de todas as

empresas do Grupo ultrapassa as 500 mil toneladas. Em 1974 a Gerdau torna-se pioneira na instalação de microcomputadores juntamente com o Bradesco e o Bamerindus. Em 1976 a Siderúrgica Riograndense recebe o “Prêmio Mauá”, instituído pela Bolsa de Valores do Rio de Janeiro e o Jornal do Brasil. Essa foi a primeira edição do prêmio criado para distinguir a empresa que mantém melhor relacionamento com os seus acionistas. Também no mesmo ano a Gerdau recebe o Prêmio ABAMEC (Associação Brasileira dos Analistas de Mercado de Capitais) pelo seu desempenho na divulgação de informações, política de remuneração e atendimento aos acionistas e analistas. Em 1979 a Gerdau adquire as ações de emissão da Cosigua pertencentes à Thyssen A.G., Alemanha, passando a deter o controle da companhia. A produção das empresas ultrapassa 1 milhão de toneladas e as exportações totalizam 136 mil toneladas de produtos siderúrgicos, ou 13,3% das vendas totais.

Em 1980 a Cosigua abre seu capital com o lançamento público de ações e debêntures conversíveis. Agora são cinco empresas abertas com ações negociadas em bolsa. Em 1981 a Gerdau inicia sua expansão para fora do País através da Siderúrgica Laisa S/A no Uruguai. Também foi fundada nesse ano a Metálicos – Indústria e Comércio Ltda., em São Paulo, para operar na comercialização, coleta e beneficiamento de sucata. A Seiva S/A Florestas e Indústrias abre seu capital por emissão de ações e debêntures. É lançada a pedra fundamental da Siderúrgica Cearense S/A no Distrito Industrial de Fortaleza, em Maracanaú/CE. Em 1982 há a primeira “corrida do aço” na Usina Araucária, da Siderúrgica Guaíra e na Siderúrgica Cearense. A Gerdau recebe pela segunda vez o Prêmio ABAMEC e o Prêmio Mauá. Em 1983 há o início da produção da Laminação da Siderúrgica Cearense S/A.. A Gerdau passa a patrocinar o Prêmio Gerdau Melhores da Terra com o objetivo de estimular a indústria nacional do setor tecnológico e contribuições à produtividade da agricultura. Nesse ano Jorge Gerdau Johannpeter assume a presidência da Gerdau. Em 1984 a Cosigua realiza o maior lançamento de ações de uma empresa industrial no Brasil, através de 6 mil agências bancárias em todo o Brasil e mais de 100 outras instituições financeiras, numa operação de US\$ 45 milhões. Com essa operação, a Gerdau passa a ter 90.000 acionistas. Também nesse ano a Gerdau passa a patrocinar o esporte amador através da Copa Gerdau Juvenil de Tênis, campeonato inicialmente nacional que mais tarde passa a ser internacional. Em 1985 a Gerdau participa do controle da Siderúrgica Hime S/A, em São Gonçalo/RJ, cujos equipamentos foram incorporados à Cosigua em 1987. Em 1986 a Gerdau se associa à IBM, na proporção 70/30 respectivamente, para criar a Gerdau Serviços de Informática S/A – GSI com o objetivo

de atuar na área de prestação de serviços de processamento de dados, mas se retira do negócio na década de 90. Também nesse ano a Gerdau adotou a conceito de automação de escritórios, introduzindo na sua rede o Correio Eletrônico e utilizando o *software* “*e-mail*”. Os Credos da Gerdau são escritos e transmitidos para a comunidade interna e externa pela primeira vez.

Hoje a Gerdau é uma empresa que produz aços longos e especiais através de suas nove usinas localizadas no Brasil e suas subsidiárias localizadas no Uruguai, Chile, Canadá, Argentina e Estados Unidos, com capacidade de produção instalada de 7,7 milhões de toneladas de aço bruto, 7 milhões de toneladas de produtos laminados e 0,9 milhão de toneladas de produtos trefilados.

#### 5.1.1.2. A ESTRUTURA DA REDE E AS MUDANÇAS OBSERVADAS

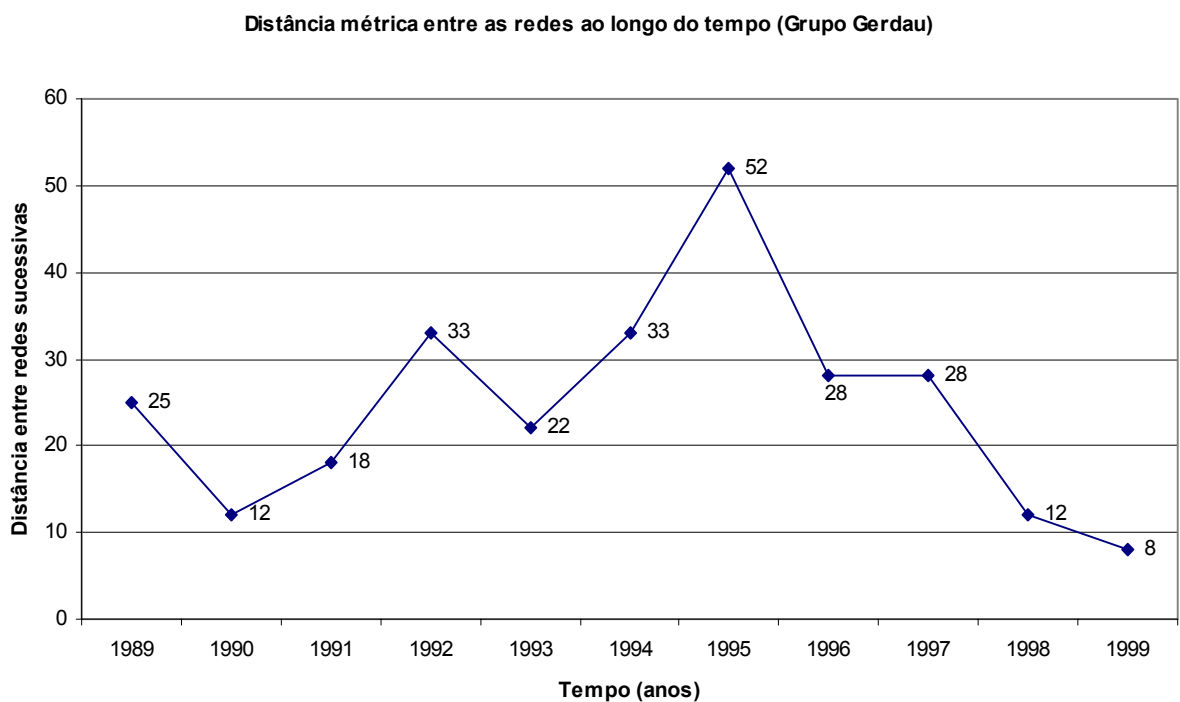
O objetivo desta seção é responder como se configurou a estrutura da rede de coligadas/controladas do Grupo Gerdau durante o período que abrange este estudo, analisar as mudanças que ocorreram na rede ao longo do período e, também, levantar possíveis motivos que tenham direcionado as mudanças apontadas, quando houver. Para realizar tal tarefa é feita uma análise com base nas matrizes de relacionamentos de cada ano em específico, conforme seções anteriores já especificaram, e uma análise documental de cunho descritivo com base nos documentos apresentados pela empresa ao término de cada ano.

A rede de coligadas/controladas do Grupo Gerdau constitui-se de 78 empresas. A **Tabela 2** mostra uma relação dessas companhias. A numeração presente na Tabela corresponde à numeração presente nas matrizes que representam a estrutura das redes ao longo do tempo (*vide* Anexo). Essa numeração se deve ao tamanho das matrizes. Se a razão social das empresas fosse agregada à matriz ficaria inviável incluir nos anexos deste estudo uma visão da estrutura da rede ao longo dos doze anos da pesquisa, haja vista o tamanho das matrizes geradas durante a análise e tratamento dos dados. É preciso lembrar que as matrizes mostram todas as empresas ao mesmo tempo, mas somente as empresas que se relacionam é que pertencem à rede num dado período específico. Dessa forma, é possível visualizar as mudanças da rede de coligadas/controladas do Grupo Gerdau somente acompanhando as doze matrizes que constam na seção Anexos.

<b>Razão Social da Empresa</b>	<b>Razão Social da Empresa</b>
1.Geter Repr e Adm Ltda	40.GSI - Gerdau Serv de Informática Ltda
2.Klater Repr e Adm Ltda	41.Gerdau Indl Internacional Ltda
3.Joter Repr e Adm Ltda	42.Empreend Sid da Guanabara Ltda
4.Freter Repr e Adm Ltda	43.Tradexport Coml Export S/A
5.Cindac Empreend e Particip S/A	44.Palmares Com Imp Exp Ltda
6.Indac Ind Adm e Com S/A	45.São Gonçalo Com Imp Exp Ltda
7.Grupo Gerdau Empreend Ltda	46.Madeira Rio das Pedras Ltda
8.Metalúrgica Gerdau S/A	47.Agropecuária Gerdau Ltda
9.Troncosul Adm e Particip Ltda	48.EIS Empreend de Informática do Sul Ltda
10.Gerdau Inter. Empreend Ltda	49.USIPA - Usina Sid Paraense Ltda
11.Santa Felicidade Imp Exp Prod Sid Ltda	50.Cia Brasileira de Ferro
12.COSIGUA / GERDAU S/A	51.CGP Participações Ltda
13.Comercial Gerdau Ltda	52.Maranguape Com Imp e Exp Ltda
14.SEIVA S/A Florestas e Ind	53.Phibro Ind e Com Ltda
15.Sid Riograndense S/A	54.Cia Sid do Maranhão - COSIMA
16.EFS Empreend Florest do Sul / Riograndense	55.Aratu Com Imp Exp Ltda
17.Gerim Reflorestamento Ltda	56.CIFSUL Cia Ind Florestal do RG
18.Itaguaí Com Imp Exp Ltda	57.Metálicos Ind e Com Ltda
19.Agropecuária Oriente Ltda	58.Refrantor Com Prod Sid Ltda
20.Gersul Empreend Imob Ltda	59.Gerdau Ind e Com de Aço Ltda
21.Sid LAIZA S/A (Uruguai)/Gerdau Laiza	60.Tronconordeste Adm Part Ltda
22.Courtice Steel Inc (Canadá)/Gerdau Steel	61.Gerdau DTVM Ltda
23.Sid AZA (Chile)/ Gerdau AZA S/A	62.Cia Sid do Nordeste - COSINOR
24.Ind Del Acero S/A - Indac (Chile)	63.Troncojacuí Adm e Particip. Ltda
25.Banco Gerdau S/A	64.Aços Finos Piratini S/A
26.Gerdau MRM Steel Inc (Canadá)/ Gerdau MRM Aço	65.Armafer Serv de Construção Ltda
27.Gerdau Chile Inversiones Ltda	66.L. HERZOG Ind e Com Ltda
28.Açominas	67.Korf Participações S/A
29.SIPSA (Argentina)	68.Cia Sid Pains
30.Florestal Itacambira S/A	69.Empreend Imob do Sul Ltda
31.Gerdau Participações Ltda	70.Korf Sistemas e Equip Ltda
32.Sid de Alagoas - COMESA	71.Ikosa Ind de Aços Korf S/A
33.Sid Açonorte S/A	72.Pains Florestal S/A
34.Sid Cearense S/A	73.Transportes Pains Ltda
35.Rio dos Sinos Com Imp Exp Prod Sid Ltda	74.Gerdau Canadá Inc.
36.USIBA S/A Usina Sid da Bahia	75.Açoter Participações Ltda
37.Atalaia Com Imp Ltda	76.SIPAR (Argentina)
38.Sid Guaira S/A	77.FLS Holdings Inc. (Grupo Japonês)
39.ESS - Empreend Siderúrgicos do Sul Ltda	78.Ameristeel Corp. (EUA)

**Tabela 2: Empresas da rede de coligadas/controladas do Grupo Gerdau**

Percebe-se, mesmo numa análise visual, que a maior mudança de estrutura da rede de coligadas/controladas do Grupo Gerdau deu-se no ano de 1995. Enquanto em 1994 existiam cerca de 45 empresas componentes da rede, em 1995 cerca de 36 empresas mantinham relacionamentos. Essa constatação se confirma quando se analisa o gráfico das distâncias métricas entre as redes sucessivas ano-a-ano. O Gráfico 1 mostra essas distâncias ao longo do período analisado.



**Gráfico 1: Distância Métrica entre as Redes ao Longo do Tempo (Grupo Gerdau)**

O ano de 1995 realmente aponta para a maior diferença entre períodos apresentada pelas redes do Grupo. Mas há outros anos que apresentam mudanças significativas da mesma forma. Dentre eles estão os anos de 1989, 1992, 1994, 1996 e 1997. Apesar de constatada a mudança na estrutura da rede é preciso evidenciar o fato de que algumas mudanças não têm significado estratégico. Acontece que algumas mudanças estruturais significam apenas uma movimentação em nível de estruturação societária e não uma mudança de nível de estratégias de negócios. É preciso diferenciar ano-a-ano os movimentos estruturais da rede para que se identifiquem, digamos, a qualidade dessa mudança por meio de uma análise qualitativa dos dados.

Em 1989 a administração do Grupo considerou que a produção industrial do país foi satisfatória, com um crescimento do PIB em cerca de 3%. Mas apesar desse crescimento considerou-se que a economia teve acentuados desequilíbrios. O Grupo julgou tais instabilidades como consequência das constantes alterações na política econômica governamental e como resultado das “mais [...] elevadas taxas inflacionárias verificadas em fins de 1988 e início de 1989” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1989, p. 1). Dentre essas instabilidades cita-se que a “fraca demanda que se seguiu ao plano verão – mais uma frustrada tentativa de conter a inflação via congelamento de preços – foi sucedida por um período de aquecimento, em que os agentes econômicos buscaram repor seus estoques e preparar-se para operar em níveis mais reais, voltando a contrair-se nos últimos meses do ano” (METALÚRGICA GERDAU – IAN, 1989, p. 12). O Grupo considerou que a instabilidade e a explosão nos preços dos insumos e matérias-primas, em consequência desse quadro, desestruturou os sistemas de custos, exigindo “rígidos controles e permanente atualização dos referenciais dos custos de reposição de estoques” em suas empresas (Metalúrgica Gerdau – DFP, 1989, p. 1).

Apesar desse quadro aparentemente negativo, as empresas controladas pelo Grupo conseguiram, principalmente no 2º e 3º trimestres, elevar em 26,1% suas vendas em relação ao ano anterior. Isso representou 1.434 mil toneladas de produtos siderúrgicos colocados no mercado ao longo do ano. Um fato responsável pela mudança estrutural observada foi a aquisição, pela Troncosul Adm. e Participações Ltda – Grupo Gerdau, da empresa pertencente até então à SIDERBRÁS S/A – Siderurgia Brasileira, a USIBA S/A – Usina Siderúrgica da Bahia e também da *Courtice Steel Inc.*, essa última localizada em Cambridge, Canadá. Essas aquisições mostram que a mudança em nível de estrutura da rede em 1989 teve um componente estratégico.

O Grupo traça perspectivas para o ano de 1990 baseadas na crença de que as novas propostas do governo para a época promovessem “as mudanças que a nação reclama, tão necessárias à sua estabilização, desenvolvimento e integração à comunidade internacional” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1989, p. 4). Mas há também questões mais concretas ligadas ao futuro das empresas do Grupo. A administração acredita que suas empresas alcançarão níveis “equivalentes e até um pouco melhores que os do ano recém findo, mercê da participação que alcançaram nos mercados nacional e internacional” (METALÚRGICA

GERDAU – DFP, 1989, p.3) e pelo contínuo esforço em direcionar seus investimentos “no sentido de aumentar a qualidade de seus produtos e a produtividade de seu parque industrial, como forma de manter-se atualizada tecnologicamente e [...] competitiva no âmbito nacional e internacional” (COMESA – DFP, 1989, p. 3), mesmo apesar de considerar premente a necessidade de atualização das taxas cambiais para promover uma rentabilidade mais adequada nas exportações.

O ano de 1990 foi marcado por redução das vendas internas (cerca de 18,5% menores), que totalizaram 1.263 mil toneladas, e incremento no volume de exportações (cerca de 23,4% maiores), totalizando 1.096 mil toneladas. Isso representou uma maior participação das exportações no volume total de vendas da empresa que chegou a atingir 46,5% do total vendido no ano. O Grupo deu continuidade aos programas de investimentos em equipamentos e instalações e no desenvolvimento e capacitação de mão-de-obra. Também foram praticados ajustes nas áreas de produção o que incluiu a suspensão das atividades em algumas unidades industriais do Grupo. A capacidade produtiva de aço instalada reduziu de 87,5% em 1989 para 75,9% em 1990. Houve paralisação das atividades em uma das aciarias da Cosigua e em unidades produtoras de ferro-gusa. O Grupo aponta a queda nos volumes de produção em todas as empresas, menos na Comesa e Usiba. Em termos globais, verificou-se redução na produção de aço em 10,1%, de 5,2% em laminados e de 15,7% em trefilados. Um dos grandes malefícios apontados pela administração foi o “menor índice de rentabilidade dos últimos anos” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1990, p. 1) ao que se atribuiu como resultado direto da conjuntura econômica vivenciada ao longo do ano. A administração do Grupo fez questão de apontar novamente o problema da taxa de câmbio:

O faturamento consolidado das empresas Gerdau, considerado pelo sistema de correção integral a valores de dezembro de 1990, foi de Cr\$ 156,1 bilhões no exercício, evoluindo 30,5% em relação a 1989 (Cr\$ 119,6 milhões). Tais valores, convertidos pela taxa de câmbio do último dia do ano indicam, em dólares, uma redução de 16,3% (US\$ 917,7 milhões em 1990 contra US\$ 1.096,8 milhões no ano anterior), o que é bastante ilustrativo da **disparidade ocorrida entre as variações monetária e cambial** [sem grifo no original](DFP – Metalúrgica Gerdau, 1990, p. 2).

A administração também acrescenta que o problema do câmbio e as baixas vendas internas, associado à elevação dos custos financeiros e pela irrealidade do índice de correção de balanços (BTNF) e às taxas de inflação e de variação cambial do período “fez com que o lucro líquido consolidado fosse de apenas US\$ 6 milhões, ou seja, 1,8% sobre o patrimônio

líquido inicial corrigido, incompatível, portanto, com os altos investimentos característicos da atividade” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1990, p. 3).

As perspectivas do Grupo para 1991 estavam mais baseadas naquilo que se considerava como diferenciais competitivos do que em esperanças a respeito das ações do governo frente aos problemas de instabilidade econômica. Talvez tais esperanças tenham sido motivo de descrença total se comparadas ao que enfrentaram em 1990. A administração afirma que

a qualidade dos produtos e serviços ofertados, resultado dos investimentos em atualização tecnológica dos equipamentos e no treinamento e capacitação dos recursos humanos, que vêm sendo conduzidos ao longo dos anos, aliada aos programas de redução de custos operacionais e administrativos implementados, com toda a certeza, permitirão à empresa e às Controladas enfrentar com denodo os desafios que se lhes apresentarão no curso do exercício de 1991 (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1990, p. 4).

Nesse quadro conjuntural, a pequena mudança na estrutura da rede de coligadas/controladas do Grupo Gerdau, comparativamente aos outros anos analisados, resultou da incorporação de duas empresas do conglomerado: a CIFSUL – Cia de indústrias Florestais do Rio Grande do Sul e a Madeireira Rio das Pedras, ambas incorporadas pela SEIVA S/A – Florestas e Indústrias. Essa mudança estrutural não representa alterações na política de diversificações da empresa, pois os negócios desenvolvidos pelas duas continuavam a ser executados pela “empresa-mãe”. Assim a SEIVA passa a operar diretamente nos segmentos de madeira serrada e exploração florestal e na preservação de projetos florestais. Portanto, tal mudança é mais um re-arranjo societário do que propriamente a agregação de novos negócios ou novas empresas.

Em 1991 o Grupo comemorou a passagem dos 90 anos de atuação no mercado, oportunidade que aproveitou para reafirmar sua filosofia de negócios: “QUALIDADE PELA COMPETÊNCIA”, *slogan* que tem por finalidade mostrar que o principal motivador de seus negócios é “atender satisfatoriamente os clientes com produtos e serviços de qualidade” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1991, p. 1). A administração aproveita também a oportunidade para reafirmar sua força especificando sua “capacidade de produção instalada de 3,6 milhões de toneladas de aço por ano, além de operar nas áreas de comércio de aço, reflorestamento e informática” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1991, p. 1).

O Grupo reforça os aspectos negativos que impactaram nos negócios como consequência da conjuntura econômica: o ano de 1991 foi afetado “pela edição de mais um

plano governamental de estabilização da economia que inclui, entre outras medidas, um novo congelamento de preços, com reflexos negativos nas atividades em geral” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1991, p. 1). No que tange à economia nacional, segundo a administração do Grupo, a demanda apresentou-se retraída no primeiro e no último trimestres do ano e foi mais forte no período de março a setembro. Isso representou uma absorção de 1,3 milhão de toneladas. Para o Grupo esse montante foi igual ao do ano anterior. As vendas externas também sofreram redução. Segundo a administração do Grupo, isso foi resultado direto do menor volume de produção e da menor competitividade resultante dos altos custos portuários.

Apesar desse cenário, o Grupo de empresas do conglomerado deu continuidade aos programas de redução de custos e de ajuste dos volumes de produção. Também redefiniram suas prioridades de investimentos na “busca da maximização de resultados, sem perda de qualidade e de competitividade” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1991, p. 1). Dessa forma, a mudança estrutural da rede em 1991 confirma um movimento estratégico de aquisição de novas unidades fabris. O Grupo adquiriu, dentro do Programa Nacional de Desestatização do Governo Federal, a empresa Companhia Siderúrgica do Nordeste – COSINOR.

Em 1991 o Grupo volta a registrar sua crença de que o governo federal será capaz de promover o crescimento da atividade econômica em consequência de uma redução das taxas inflacionárias. Com base nisso, projeta um moderado crescimento no volume de suas vendas. Mesmo apesar dessa crença, o Grupo deixa claro que mantém sua preocupação em relação a custos, despesas, produtividade, qualidade e capacitação do pessoal porque acredita que essas questões permitirão ao Grupo “superar eventuais dificuldades conjunturais que se lhes apresentem ao longo” do ano de 1992 (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1991, p. 5):

embora o exercício de 1992 deva se constituir em mais um período que requererá redobrada e diuturna atenção aos aspectos de custos e de qualidade, [...] [acredita-se que se] poderá vencer mais este desafio, mercê da capacitação técnica de seu pessoal e dos investimentos em atualização tecnológica que vêm sendo feitos permanentemente.

Projeta-se para 1992 um moderado crescimento das vendas, decorrentes de uma esperada queda nos níveis inflacionários seguida de um crescimento da atividade econômica (SIDERÚRGICA RIOGRANDENSE – DFP, 1991, p. 2).

Apesar desse panorama desenhado para 92, o que se confirmou foi “a mais forte crise institucional dos últimos tempos [no país], o que agravou ainda mais a já debilitada conjuntura econômica, em recessão há vários anos. [...] [O Grupo acredita que esse quadro foi,] em boa parte[,] consequência da política de taxas elevadas de juros reais, aplicadas sobre índices inflacionários médios de 23% ao mês” (COSIGUA – DFP, 1992, p. 1). Dentre os segmentos que compõem o Produto Interno Bruto, “a indústria de transformação e a indústria da construção foram os mais afetados, com quedas de 4,91 e 4,36 por cento, respectivamente” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1992, p. 1). Apesar desse quadro o setor siderúrgico teve um aumento de 5,6% na produção de aço (23,9 milhões de toneladas). Segundo a administração do Grupo, esse aumento ocorreu devido ao desempenho alcançado pelas exportações, que cresceram 10,1%, chegando a 12 milhões de toneladas ou 50% do total produzido.

As empresas Gerdau contribuíram com 2,4 milhões de toneladas de aço em relação à produção nacional, ou seja, um crescimento de 4,9% em relação a 1991. A produção de laminados atingiu um montante de 2,1 milhões de toneladas. Esse nível de produção utilizou 70% da capacidade instalada das empresas do Grupo, o que obrigou algumas empresas a reverem seus processos produtivos. O aumento do volume de vendas do Grupo deveu-se às exportações que compensaram a queda de 8,5% nas vendas a clientes nacionais. As exportações foram incrementadas em cerca de 31%. A administração acreditou que para adequar-se às condições da demanda no país e para manter um volume de produção mais adequado à capacidade instalada era preciso investir no incremento das exportações. “A retração da demanda interna, decorrente da política econômica recessiva que vem sendo adotada nos últimos anos, levou a empresa a direcionar seus esforços de vendas para o mercado externo” (USINA SIDERÚRGICA DA BAHIA – DFP, 1992, p. 1). Mesmo o desempenho do segmento florestal do Grupo, representado pela SEIVA S/A, foi fruto das exportações. Apesar de o mercado de madeira serrada ter apresentado uma demanda fraca durante o ano, “com preços bem abaixo dos praticados historicamente [...], os produtos destinados ao setor moveleiro voltado à exportação” (Seiva – DFP, 1992, p. 1) recuperou a demanda no segundo semestre do ano.

A mudança apresentada na estrutura da rede de coligadas/controladas do Grupo (vide Gráfico 1) em 1992 foi consequência das aquisições de empresas do setor siderúrgico, a Aços

Finos Piratini S/A, que marca a atuação do Grupo no segmento de aços especiais; a Siderúrgica Aza, no Chile, juntamente com a *Indústrias del Acero S/A - Indac*. Essas aquisições representam um movimento estratégico na composição da estrutura da rede em questão. O Grupo também constituiu a Troncojacuí Adm. e Participações Ltda, o que também contribuiu para as mudanças observadas na estrutura da rede no período.

Apesar do quadro econômico do país, as empresas do Grupo mantiveram seus projetos de atualização tecnológica das plantas industriais e dos processos de produção. Esses investimentos continuados pela administração objetivaram “aumentar a produtividade e aprimorar a qualidade dos produtos e serviços ofertados para tornar as empresas mais competitivas, condição essencial para manter o seu desenvolvimento” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1992, p. 2). O Grupo também acreditou que com programas de investimentos voltados para os “conceitos de produtividade, qualidade, competitividade e controle ambiental, [...] poderá enfrentar os desafios impostos pelos problemas conjunturais que há tanto tempo assolam o país” (COSIGUA – DFP, 1992, p. 2).

Mas nas perspectivas traçadas pelo Grupo registra-se, mais uma vez, a crença de que o quadro de instabilidade econômica e de recessão reverter-se-ia, “mesmo a médio prazo” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1992, p. 4). O Grupo manteve para 1993 seus programas de investimentos em modernização das plantas industriais.

Segundo o relatório do Grupo Gerdau em 1993, ano em que foi concluída a privatização da Siderurgia Brasileira, as taxas inflacionárias atingiram níveis recordes (IGP de 2.708% e INPC de 2.489%) e a economia brasileira registrou o seu melhor desempenho em sete anos. O PIB teve um crescimento de 4,96% apoiado pelo desenvolvimento do setor secundário que chegou a 9%, especialmente a indústria da construção civil e de transformação (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1993). Apesar da inflação recorde e da exportação de mais da metade do aço produzido no país, as empresas siderúrgicas em conjunto alcançaram

um volume recorde de produção (25.1 milhões de toneladas de aço bruto), ou seja, 5.2% superior a 1992. Na linha de laminados (16.5 milhões toneladas e incremento de 3.9%), destacaram-se os produtores de aços longos, cuja evolução foi de 11.4%. Além do atendimento da maior demanda dos consumidores nacionais, que absorveram 17,4% a mais, a indústria siderúrgica brasileira vendeu 12,2 milhões de toneladas de aço a outros países, o que propiciou um ingresso de divisas no montante de US\$ 3,6 bilhões, valor este equivalente a 9,2% do total das receitas das exportações brasileiras (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1993, p. 1).

Mas o clima de otimismo parece não ter tirado a Gerdau do foco e de suas principais preocupações. Isso se constata pelos eventos ocorridos em 1993 que refletem as preocupações do Grupo em manter a competitividade. Dentre esses eventos, destacam-se a obtenção do certificado ISO 9000, categoria ISO 9002, pela Aços Finos Piratini e a adoção dos padrões internacionais da *American Society for Testing and Materials* na produção de barras e perfis em todas as empresas do Grupo.

Com a produção de 2,588 milhões de toneladas de aço, o Grupo Gerdau participou com 10,3% da produção nacional. Foram obtidos índices positivos de produção e de vendas. Foram produzidas 2,9 milhões de toneladas de aço e 2,5 milhões de toneladas de laminados. As unidades nacionais responderam por 90% desse volume. No Brasil houve um incremento da produção de 6,6 e 8,8% em aço e laminados, respectivamente. No exterior houve um crescimento de 8,5% em aço e uma queda de 0,9% em laminados. Mais uma vez, graças às exportações e ao adequado atendimento aos clientes locais, as vendas físicas totais foram 4,3% maiores que em 1992 (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1993). Porém, as unidades de aciaria e laminação da Cia Sid. do Nordeste ainda permaneciam paralisadas.

A mudança registrada no ano de 1993 na estrutura da rede de coligadas/controladas do Grupo se deveu basicamente à aquisição da Armafer Serviços de Construção Ltda e da L. Herzog Indústria e Comércio Ltda. Tal mudança estrutural registra um movimento estratégico do Grupo no sentido de ampliação dos seus limites de atuação.

Parece que para 1994 as perspectivas são mais conservadoras do que nos anos anteriores:

o ano de 1994 iniciou com profundas alterações na política econômica, conseqüência da edição de mais um plano de estabilização, com vistas a debelar a já crônica inflação. Este programa e a revisão constitucional em curso podem levar o país a um novo período de crescimento social e econômico, pelo que se espera sejam ambos conduzidos de forma a atingir este objetivo, há tanto reclamado pela Nação (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1993, p. 4).

A administração parece adotar uma posição mais neutra a afirmar sobre as conseqüências do novo plano. Talvez porque o quadro de dificuldades conjunturais já verificado em anos anteriores, decorrentes das taxas de juros, inflação e crise política ainda trouxessem incertezas aos agentes econômicos de modo geral (SEIVA – DFP, 1993). Porém faz menção aos resultados positivos que seriam alcançados caso o plano do início de 1994

desse certo e garante que os investimentos voltados à melhoria da qualidade, ao aumento da produtividade e à conservação ambiental seriam mantidos pelo Grupo ao longo do ano. A administração demonstra nitidamente sua preocupação em ser competitiva internacionalmente como garantia de seu sucesso futuro:

o ano recém iniciado, dado a implementação de mais um plano de estabilização da economia e à revisão constitucional, poderá constituir-se em um divisor de águas entre a situação existente e uma nova fase de progresso e desenvolvimento, bastando, para tanto, que as alterações a serem introduzidas ofereçam ao país uma estrutura moderna, colocando-o em condições de estabelecer parcerias no contexto das nações, a exemplo do que tantos outros já fizeram.

Em que pesem as dificuldades naturais de um período de transição como esse, a Empresa, confiante na capacitação e na disposição de sua equipe, dará continuidade à implantação de seus programas de qualidade total, aumento da produtividade e investimentos para, assim, tornar-se ainda mais competitiva internacionalmente e, em consequência, apta a superar eventual conjuntura adversa (COSIGUA – DFP, 1993, p. 2).

Em 1994, a administração do Grupo começa o DFP – Demonstrações Financeiras Padronizadas fazendo uma ovação ao Plano Real e ao processo de privatização do setor siderúrgico nacional como co-responsáveis pela elevação dos níveis de consumo no país, principalmente no segundo semestre do ano, o que propiciou uma melhor utilização da capacidade instalada e pelo recorde nos níveis de produção atingidos (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1994). Apontam-se alguns índices econômicos como o crescimento do PIB em 5,67% e a produção recorde da indústria siderúrgica nacional de 25,7 milhões de toneladas de aço bruto que operou pelo primeiro ano sob inteira administração do setor privado. Porém, o relatório também salienta que o ano

caracterizou-se como um período no qual as taxas reais de juros sofreram forte elevação, atingindo mais de 22%, ou seja, quase o dobro dos níveis verificados em 1993. Esse patamar de juros e o efeito da defasagem cambial sobre as exportações trouxeram reflexos negativos sobre os negócios, compensados, em parte, por menores custos nos financiamentos em moeda estrangeira (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1994, p. 2).

Sob essa conjuntura, o Grupo Gerdau operou com 80% de sua capacidade instalada, alcançando uma produção superior a 3 milhões de toneladas de aço bruto, ou 11,8% da produção nacional e de 2,7 milhões de toneladas de laminados. Registrou-se um aumento de 18% na produção se comparada ao ano de 1993. Também no âmbito internacional em que a empresa atuava, Canadá, Chile e Uruguai, as condições foram mais favoráveis. As empresas do Grupo naqueles países superaram em 13% o volume produzido no ano anterior,

contribuindo com 10% dos 3,4 milhões de toneladas de aço bruto produzidas pelo Grupo (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1994).

Em 1994 as vendas internas das empresas do Grupo aumentaram 20%, mas as exportações tiveram uma queda à qual o Grupo justifica como sendo de responsabilidade da política cambial adotada pelo governo e da “anacrônica ineficiência do sistema portuário, cujos elevados custos têm onerado sobremaneira as exportações” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1994, p. 1).

No tocante aos investimentos o Grupo acelerou seus programas. Foram investidos US\$ 223,4 milhões em ativo imobilizado, ou seja, na modernização do parque fabril, com novas tecnologias, novos equipamentos, com o objetivo de aumentar a produtividade, a qualidade dos produtos e serviços e na manutenção do meio-ambiente (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1994). Os investimentos também abrangeram a constituição do Banco Gerdau para oportunizar uma maior integração das atividades financeiras das empresas do Grupo, a compra da Korf GmbH de Frankfurt, Alemanha, através das aquisições das empresas Indústria de Aço Korf S/A, Korf Participações S/A, Korf Sistemas e Equipamentos Ltda., Transportes Pains Ltda e Pains Florestal, com interesse nas áreas de desenvolvimento de tecnologia, engenharia, bens de capital e siderurgia, aumentando a capacidade de produção instalada do Grupo em 10% e a incorporação da Comesa – Cia. Sid. de Alagoas pela USIBA. Percebe-se, então, que a mudança estrutural observada no Gráfico 1, em 1994, é resultado tanto de uma, digamos, movimentação estratégica no sentido de expansão dos negócios como também representa um re-arranjo societário.

Ao estabelecer as perspectivas para o ano de 1995, a administração do Grupo retoma uma posição confiante nas políticas governamentais:

a efetivação das reformas estruturais propostas pelo Governo, há muito demandadas pela sociedade, assim como a elevação dos níveis de investimentos e de consumo por parte dos agentes econômicos, que certamente ocorrerá na medida em que aumente sua confiança na aprovação dessas reformas, poderão levar o país a uma fase de desenvolvimento econômico continuado e sustentado. A alocação de recursos na atividade produtiva reduzirá o desemprego e, conseqüentemente, os problemas sociais (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1994, p. 5).

O ano de 1995 representou a maior mudança estrutural da rede de coligadas/controladas do Grupo Gerda. A administração do Grupo mostra que apoia o Plano Real em alguns aspectos, mas reprova-o em outros.

A estabilização da economia, as reformas estruturais já aprovadas e a esperança de agilização aprovação de outras já em análise pelo Congresso Nacional, bem como de suas regulamentações, inspiram maior confiança dos agentes econômicos, aumentando o potencial de investimentos na área produtiva, o que, sem dúvida, poderá levar o país a um crescimento auto-sustentado, melhorando suas condições para inseri-se numa economia globalizada (COSIGUA – DFP, 1995, p. 2).

Entretanto, os instrumentos utilizados para manter baixas as taxas inflacionárias (juros altos, restrições de crédito e política cambial) trouxeram profundas alterações às atividades econômicas, reduzindo, no exercício, a menos de 1/3 a taxa de crescimento alcançada pela indústria em 1994 e exigindo das empresas em geral fortes medidas de adaptação, especialmente dos segmentos exportadores (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1995, p. 1).

Segundo a administração, essas medidas de contenção da inflação trouxeram consigo um incremento nos índices de inadimplência do mercado, um aumento considerável nas despesas financeiras líquidas, trazendo resultados negativos aos lucros somados aos efeitos da defasagem cambial sobre as exportações, anulando os esforços realizados para conter os custos de produção. Isso exigiu uma forte atuação para renegociar e selecionar riscos e “uma forte adaptação à nova realidade do mercado. Investimentos foram realizados para aumentar a produtividade e a qualidade, a linha de produtos foi repensada para atender às necessidades dos clientes e a competitividade passou a ser uma questão de sobrevivência” (SIDERÚRGICA RIOGRANDENSE – IAN, 1995, p. 16). A título de comparação, a administração informa que “a rentabilidade sobre o patrimônio líquido médio do exercício foi de 3,7% contra os 7,4% no ano anterior” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1995, p. 3).

A produção nacional do setor siderúrgico apresentou queda de 2,6% em aço, 7,1% em laminados e de 18,1% na linha de produtos longos. Isso foi resultado da fraca demanda interna verificada, segundo a administração do Grupo, a partir do segundo trimestre. As exportações também tiveram queda de 12,8%. As empresas do Grupo no país produziram 2,8 milhões de toneladas de aço bruto e 2,5 milhões de toneladas de produtos laminados longos, respectivamente 9,4% e 8,2% inferiores à produção de 1994. No entanto, as unidades do exterior (Uruguai, Chile e Canadá) acumularam um incremento de 62.5% na produção de aço, ou 15% dos 3,3 milhões de toneladas de aço produzidas pelo Grupo no ano

(METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1995). Esse incremento expressivo se deu em parte pela aquisição da *MRM – Manitoba Rolling Mills Steel*, no Canadá.

É por causa dessa e de outras aquisições e movimentos societários que o ano de 1995 apresenta a maior distância métrica da estrutura da rede de coligadas/controladas do Grupo (vide Gráfico 1). Além da *MRM Steel*, o Grupo adquiriu a Cia. Sid. Pains. No entanto, a maior parcela da mudança deve-se à reestruturação societária que o Grupo promoveu no ano. Nessa reestruturação a Usina Siderúrgica da Bahia S/A – Usiba incorporou a Sid. Cearense, a Atalaia Comércio, Importação e Exportação Ltda., a Palmares Comércio Importação e Exportação Ltda. e a Maranguape Comércio, Importação e Exportação Ltda.. A Riograndense incorporou a Aços Finos Piratini S/A, a Siderúrgica Guaíra S/A, a Trocojacuí Administração e Participações Ltda., a ESS – Empreendimentos Siderúrgicos do Sul Ltda., a ESG – Empreendimentos Siderúrgicos da Guanabara Ltda. e a Rio dos Sinos Comércio, Importação e Exportação de Produtos Siderúrgicos Ltda.. A Metalúrgica Gerdau S/A incorporou a Cia. Siderúrgica do Nordeste – Cosinor. A empresa também abandonou o negócio de serviços de informática (GSI – Gerdau Serviços de Informática S/A) que detinha em parceria com a IBM.

Ao traçar as perspectivas para o ano de 1996, a administração fez uma espécie de apelo à correta condução do Plano Real afirmando que o montante de US\$ 1,4 bilhão investidos na última década pelo Grupo demonstram a confiança que existe no Brasil. Mas essa confiança está sustentada nas medidas objetivas de estabilização econômica e nas reformas estruturais que devem ser levadas a cabo, apesar da lentidão em que se encontravam. Apesar disso, o Grupo garante que vai continuar investindo na capacitação de suas empresas.

O ano de 1996 apresentou, segundo a administração, uma melhora nos indicadores econômicos, mas ainda longe do ideal. A taxa de inflação reduziu-se em seis pontos percentuais atingindo 9,20% (IGP-M) contra os 15,24% de 1995. O PIB cresceu 2,91% e os níveis de investimentos tiveram uma recuperação. Para o Grupo, esses indicadores refletiam o êxito do Plano Real e um aumento na confiança dos agentes econômicos em sua consolidação (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1996). Apesar desses indicadores otimistas, a administração do Grupo aponta outros desafios para o governo: “redução do déficit público, aumento da poupança interna, aceleração das reformas constitucionais e das privatizações, equilíbrio da balança comercial e redução das taxas de juros” (METALÚRGICA GERDAU –

DFP, 1996, p. 1). O Grupo também aponta a necessidade de se reduzir o “ainda elevado ‘Custo Brasil’” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1996, p. 2).

No ano houve um aumento da demanda interna que possibilitou ao setor siderúrgico nacional elevar em 4,2% a produção de laminados (16,7 milhões de toneladas). Porém a produção de aço bruto teve uma expansão modesta de apenas 0,6% chegando a 25,2 milhões de toneladas. O Grupo Gerdau como um todo produziu 3,5 milhões de toneladas de aço e 3,1 milhões de toneladas de laminados, um crescimento de 8,1% sobre 1995. As empresas do Grupo exportaram 14,2% das vendas totais das unidades no Brasil. As empresas no exterior tiveram um incremento na produção da ordem de 28,1% em aço e de 39,3% na linha de laminados. Tudo isso culminou na evolução positiva das vendas totais do Grupo ao longo dos três primeiros trimestres, retraindo-se no último em consequência de uma menor demanda por parte dos clientes do mercado interno. As vendas atingiram 3,2 milhões de toneladas, 6% acima do volume do ano anterior (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1996).

A relativa menor distância métrica entre as estruturas das redes de coligadas/controladas de 1995 para 1996 (*vide* Gráfico 1) deve-se à finalização da reestruturação societária promovida pelo Grupo desde o início de 1995. Em 1996 a Açonorte incorporou a Usina Sid. da Bahia – Usiba S/A. A Cosigua, por sua vez, incorporou a Açonorte, e teve sua denominação social alterada para Gerdau S/A. Após esta incorporação todas as atividades do Grupo no país passaram a ser conduzidas apenas por três empresas: a Siderúrgica Riograndense S/A, a Gerdau S/A e a Cia. Siderúrgica Pains. A Gerdau Industrial Internacional Ltda. e a Gerdau Internacional Empreendimentos Ltda. foram incorporadas pela Troncosul Administração e Participações Ltda. que passou a denominar-se Gerdau Internacional Empreendimentos Ltda. – Grupo Gerdau. A distância métrica observada no Gráfico 1 em relação a 1996 representa uma mudança na estrutura da rede de coligadas/controladas do Grupo Gerdau, mas não em nível de aquisição de novos negócios e, sim, novamente, um re-arranjo societário. Porém, segundo a empresa, essa medida de alteração societária representou um movimento estrategicamente pensado com o objetivo de “racionalizar os processos produtivos mediante transferência/concentração de determinadas linhas de produção em pontos estratégicos, com melhor aproveitamento das sinergias existentes entre as várias unidades industriais” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1996, p. 7).

Ao estabelecer as perspectivas para o próximo ano, a administração volta a assumir uma postura otimista frente ao destino do país. “Os resultados positivos alcançados em 1996 no cenário macroeconômico e o gradual aumento da confiança no sucesso do Plano Real sugerem, para 1997, a continuidade dos avanços até agora obtidos” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1996, p. 8). Isso significa uma continuidade nos programas de investimentos.

Em 1997 a economia brasileira foi solapada pela crise asiática. Porém, o Grupo Gerdau considerou que não houve perdas significativas. Para a administração do Grupo a economia vinha “cumprindo uma boa performance consolidada pelo Plano Real” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1997, p. 1). Mas em outubro, esse desempenho viu-se abalado pela crise nos países asiáticos. Segundo a administração, as autoridades governamentais souberam, rápida e adequadamente, tomar as medidas mais cabíveis para conter o déficit público elevando a taxa de juros e neutralizando temporariamente os seus efeitos (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1997).

Para o Grupo, a retração das atividades a partir de outubro não chegou a comprometer o desempenho global da economia que atingiu “um crescimento superior a 3% devido, principalmente, à performance dos setores industrial e agrícola” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1997, p. 1). Foi neste contexto que

a indústria brasileira aumentou a produção de aço bruto em 3,6%, atingindo 26,2 milhões de toneladas. Nos produtos laminados verificam-se crescimentos de 2,2% nos aços planos (chapas) e de 8,6% nos aços longos (vergalhões, fio-máquina, barras e perfis), este último decorrente da demanda por parte dos setores da construção civil e da indústria automobilística (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1997, p. 1).

As usinas da Gerdau conseguiram níveis globais recordes de produção chegando a 3,7 milhões de toneladas de aço bruto e 3,4 milhões de toneladas de laminados (crescimento de 5% e 8,2%, respectivamente (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1997). As unidades instaladas no país produziram 3,1 milhões de toneladas de aço bruto e 2,8 milhões de toneladas de laminados, respectivamente 6% e 10% superiores a 1996. Nas unidades do exterior, operando com níveis de capacidade a 88%, foram produzidas 637 mil toneladas de aço e 569 mil toneladas de laminados.

A variação encontrada na estrutura da rede de coligadas/controladas do Grupo em 1997 foi resultado da incorporação da CGP Participações e da Aratu Com. Imp. e Exp. Ltda. pela

Comercial Gerdau Ltda.. A Gerdau S/A incorporou a Cia Sid. Pains, a Ikosa – Ind. de Aços Korf S/A, Korf Participações S/A, Korf Sistemas e Equipamentos S/A e a parte operacional da Sid. Riograndense por ocasião da cisão da mesma. A Seiva S/A também incorporou a empresa Tradexport – Comercial Exportadora Ltda. e a EFS – Empreendimentos Florestais do Sul S/A passou a denominar-se Siderúrgica Riograndense S/A. A Metalúrgica Gerdau S/A também incorporou a EIS – Empreendimentos de Informática do Sul Ltda.. Estas incorporações, segundo a empresa, encerram os processos de reestruturação societária que envolveu cerca de 28 empresas com o objetivo de tornar

a organização mais simples e transparente e, em decorrência, mais facilmente entendida e acompanhada pelos agentes do mercado. Essa reestruturação societária e a manutenção de uma política de *full disclosure*<sup>11</sup> e amplo relacionamento com o mercado de capitais, aliadas ao desempenho das empresas controladas no decorrer do exercício, refletiram-se positivamente para os acionistas em termos de melhoria na liquidez e valorização das cotações das ações nas Bolsas de Valores (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1997, p. 4).

Além dessas movimentações de caráter societário, o Grupo também adquiriu uma participação na Aço Minas Gerais – AÇOMINAS S/A e adquiriu o controle acionário da SIPSA – *Sociedad Industrial Puntana S/A*, empresa localizada na Província de San Luis – Argentina. Percebe-se, dessa forma, que a distância métrica (vide Gráfico 1) entre a estrutura da rede entre 1996 e 1997 é resultado, mais uma vez, de dois movimentos, diga-se, estratégicos. Um que busca uma maior clareza dos negócios frente aos acionistas e outro que está ligado diretamente aos negócios, ou seja, mais propriamente à diversificação e ampliação dos negócios.

Em relação às perspectivas, a administração do Grupo parece estar mais confiante em relação à economia do país e em relação aos seus programas de capacitação de mão-de-obra e de investimentos continuados, apesar de fazer menção aos possíveis problemas que possam ser gerados pela crise internacional:

certas de que suas equipes, com a capacitação técnica resultante dos continuados programas de desenvolvimento profissional e pessoal e atuando dentro do novo processo de gestão participativa, estão

---

<sup>11</sup> Segundo o guia de negócios BARRON'S, o termo *full disclosure* tem dois significados: (a) **em geral** significa um requerimento para mostrar plenamente todos os fatos materiais relevantes de uma transação, e; (b) **instrumento de propriedade**, ou seja, requerimentos de informação pública estabelecidos pelo *Securities Exchange Act* de 1934, e a maioria das negociações de ações.

aptas a superar os desafios que se lhes apresentem, as empresas Gerdau, mercê ainda dos investimentos que vêm sendo aplicados ao longo dos anos na modernização e atualização tecnológica de suas unidades, encaram o futuro com serenidade e confiantes em um bom desempenho.

Dentro de um planejamento estratégico de médio e longo prazos, as empresas Gerdau mantêm inalterados os seus programas de investimentos, atentas, porém à evolução da crise existente nos países asiáticos e dos seus eventuais reflexos na economia brasileira (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1997, p. 6).

Apesar dessa relativa confiança, a administração do Grupo menciona quais caminhos espera que sejam trilhados pela administração do governo: “redução das taxas de juros, sob pena de comprometer o desempenho futuro da economia do país [...], medidas para dar maior agilidade às privatizações [...] [e] reformas econômicas [...] [propiciando] condições para a obtenção de maiores níveis de crescimento” (SEIVA – IAN, 1997, item 09.02).

Em 1998 a administração do Grupo Gerdau inicia o Relatório da Administração mencionando as medidas tomadas pelo governo brasileiro na tentativa de se proteger das sucessivas crises internacionais que fizeram sofrer a economia do país. O Grupo expõe que as várias medidas tomadas pelo governo na tentativa de reduzir o déficit público somadas aos itens de reforma fiscal que foram aprovados pelo Congresso à época “reafirmam a expectativa de que estão sendo implementados os ajustes necessários, embora não com a velocidade requerida” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1998, p. 1). Apesar desse otimismo, o Grupo explica que a “drástica” elevação dos juros “têm impactado negativamente as atividades econômicas em geral, reduzindo as perspectivas de crescimento do PIB, principalmente no setor da indústria, sendo, portanto, necessária a sua redução para patamares mais compatíveis” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1998, p. 1).

O Grupo justifica que nesse contexto as siderúrgicas brasileiras reduziram suas produções de aço bruto em 1,5%, chegando a 25,8 milhões de toneladas. Em aços laminados, onde a redução foi maior (6,1%), foram produzidas 16,4 milhões de toneladas, sendo 10,4 milhões de toneladas de laminados planos (-7,9%) e 6 milhões de toneladas de laminados longos (-2,9%). As empresas do Grupo totalizaram, em 1998, 3,7 milhões de toneladas de aço bruto e 3,4 milhões de toneladas de produtos laminados. Em aço bruto verificou-se redução de 1,4% e em laminados um aumento de 0,9%. As unidades do Grupo no Brasil responderam por 81% dessa produção, ou seja, 3 milhões de toneladas de aço bruto e 2,8 milhões de toneladas de laminados. Assim, seguindo a situação do mercado, os volumes reduziram-se em, respectivamente, 2,5% e 1%. Nas empresas do exterior (Uruguai, Chile, Canadá e Argentina)

foram produzidas 687 mil toneladas de aço bruto e 645 mil toneladas de laminados, ou seja, crescimentos respectivamente de 3,9% e 10%<sup>12</sup> (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1998).

As vendas do Grupo cresceram 4,7% no mercado doméstico e 4,1% no exterior, ou seja, um incremento global de 4,3%. As vendas no exterior alcançaram um crescimento de 4,1% e responderam por 20% do total vendido em 1998. O crescimento do mercado doméstico é representado, segundo a administração do Grupo,

pelo aumento dos investimentos em infra-estrutura, conseqüência das privatizações de empresas desse setor, pelas concessões de serviços públicos e pela instalação de novas fábricas no País, o que vêm impulsionando as atividades da indústria da construção civil, mercado importante para os produtos Gerdau. Também contribuíram significativamente para a obtenção desse crescimento as evoluções nas vendas de aços especiais (+4,4%) e na revenda de aços planos (+22,7%), alcançadas em um mercado competitivo e sob o efeito da redução, no segundo semestre, nas atividades da indústria, em especial da automotiva (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1998, p. 2).

Em 1998, pela primeira vez no período aqui focalizado, o Grupo Gerdau passou em revista os vários projetos de investimentos ainda não iniciados à época em face das altas taxas de juros, da escassez de linhas de financiamento, da taxa de câmbio e da conjuntura econômica. Apesar desse panorama, o Grupo assinou um acordo com a *Sipar Laminación de Aceros*, S.A.I.C. (“Sipar”) de Rosário, Argentina, onde a Gerdau S/A detém um terço do capital votante. Por meio desse acordo, o Grupo Gerdau transferiu aos controladores da Sipar um terço do capital votante da SIPSA. A distância métrica encontrada na rede de coligadas/controladas do Grupo em 1998, em relação a 1997, foi resultado desse acordo somente. Isso explica a pequena variação métrica da estrutura da rede entre 97 e 98 (vide Gráfico 1). Essa pequena variação, entretanto, significa uma movimentação em nível de estratégia de ampliação de negócios.

Os investimentos da empresa para o futuro resumiam-se a otimizar as sinergias e eficiências que resultaram da estruturação societária, consolidar suas aquisições buscando reduzir despesas financeiras (“o objetivo é [...] aumentar a eficiência e lucratividade de operações existentes e limitar alocação de capital para a aquisição somente das mais importantes oportunidades” (METALÚRGICA GERDAU – IAN, 1998, p. 6)), assegurar um

---

<sup>12</sup> “O maior crescimento da linha de laminados se deve, em grande parte, à aquisição da SIPSA em dezembro de 1997” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1998, p. 1).

eficiente fornecimento de matérias-primas e incrementar em 9,7% sua capacidade instalada nas empresas do Brasil e do exterior. Salientou-se, porém, que os resultados de tais operações dependeriam das condições gerais da economia brasileira no que tange: “(i) [ao] crescimento econômico e seu impacto na demanda de aço; (ii) [aos] custos de financiamento e disponibilidade de financiamento; e (iii) [às] taxas de câmbio entre moedas brasileiras e estrangeiras” (GERDAU – IAN, 1998, item 14.03, p. 12).

O início de 1999 sinalizou na direção dos anseios do Grupo Gerdau. A inadequada taxa cambial, que segundo o Grupo impactava negativamente na economia e no desempenho dos negócios das empresas Gerdau, teve seu panorama revertido já em janeiro do referido ano. Apesar do impacto gerado pelo disparo desenfreado do câmbio, o ano, segundo a administração do Grupo, terminou mostrando aspectos “bastante positivos” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1999, p. 1). Dentre esses aspectos pode-se destacar o que foi relevante para a administração: inflação sob aparente controle, crescimento do PIB e superávit primário do setor público (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1999).

A administração do Grupo considerou que o ano de 1999 foi marcado por muitas realizações e mudanças. “Mesmo diante de todas as dificuldades e incertezas, o Grupo apresentou um crescimento significativo em relação ao ano anterior e realizou importantes investimento e aquisições” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1999, p. 1). O Grupo comprou a empresa americana *Ameristeel* e injetou mais capital na Açominas possibilitando maior presença na sua administração. Apesar de o investimento na Açominas representar uma, digamos, decisão estratégica, não pode ser considerado como um movimento estratégico em nível da estrutura da rede, pois o relacionamento entre o Grupo Gerdau e a Açominas já existia em 1998. A aquisição da *Ameristeel*, entretanto, caracteriza uma mudança na estrutura da rede pois uma nova relação surgiu e mais um ator passou a compor a rede. Houve também a incorporação da Comercial Gerdau Ltda. pela Gerdau S/A, que acaba interferindo na estrutura da rede, mas não representa diferença em nível de estratégia de negócios, pois o Grupo continua sendo dono dos pontos comerciais para venda de seus produtos. O ano de 1999 registrou a menor variação na distância métrica de todo o período analisado nesse estudo (*vide* Gráfico 1) indicando a tendência de estabilização da estrutura da rede.

A produção da empresa ultrapassou os 5 milhões de toneladas, ou um acréscimo de 38,4% sobre 1998. As unidades brasileiras responderam por 3,9 milhões de toneladas de aço

bruto (30,3% a mais que 1998). No exterior foi produzido 1,2 milhão de toneladas (74,8% a mais que 1998). Na produção de aços laminados superou-se em 25,7% a do ano anterior chegando a 4,3 milhões de toneladas, 3,1 milhões de toneladas no Brasil e 1,2 milhão de toneladas no exterior. As vendas chegaram a 3,9 milhões de toneladas (38,9% maior que 1998) no Brasil e a 1,2 milhão de toneladas (58,4% maior que 1998) no exterior. Segundo a administração do Grupo, esse aumento significativo nas vendas ao mercado doméstico “se deve[u], em parte, aos maiores investimentos realizados em obras de infra-estrutura (energia elétrica, telefonia, estradas, etc.) e na instalação de novas fábricas no País” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1999, p. 2). O aumento das vendas no exterior se deveu ao “crescimento das exportações e da aquisição da *Ameristeel*” (METALÚRGICA GERDAU – DFP, 1999, p. 2).

No que tange aos investimentos, o Grupo deu continuidade em 1999 a alguns projetos de expansão da capacidade produtiva já iniciados em 1998 e projetos de desenvolvimento de novos produtos e de preservação do meio ambiente. Em relação aos aspectos futuros, o Grupo mantém sua estratégia de consolidar suas aquisições e reduzir despesas financeiras “devido ao alto custo de financiamentos no Brasil e à atual tendência de consolidação da indústria do aço no mundo” (GERDAU – IAN, 1999, item 09.01, p. 8) e mantém também sua preocupação com o adequado fornecimento de matéria-prima e com o adequado ajuste dos níveis de produção para minimizar os custos variáveis de produção (GERDAU – IAN, 1999, item 09.01).

### **5.1.2. CSN – CIA SIDERÚRGICA NACIONAL**

#### **5.1.2.1. HISTÓRICO<sup>13</sup>**

A CSN foi constituída em 1941, em cumprimento a um decreto do Presidente Getúlio Vargas. A Usina Presidente Vargas iniciou as operações em 1946, produzindo inicialmente coque, peças fundidas de ferro gusa e produtos longos. A empresa foi constituída sob a forma

---

<sup>13</sup> O histórico da CSN desenvolvido aqui está baseado no IAN – CSN de 1998 e de 1995, relatórios que apresentam os dados históricos de forma um pouco mais detalhada que os outros anos analisados.

de uma sociedade de economia mista, por iniciativa do Governo Federal, que assumiu o seu controle acionário em decorrência do tamanho e das características do investimento necessário. Isso foi feito para que o empreendimento se realizasse de imediato. A concepção inicial foi a de um conjunto integrado que abrangeria desde a extração, o beneficiamento e o transporte dos minérios, dos fundentes e do carvão até a produção e laminação do aço, aproveitamento dos subprodutos da destilação do carvão, fabricação de ferro-ligas, dentre outros.

A Usina Presidente Vargas, denominada até 1961 Usina Volta Redonda, havia sido projetada, inicialmente, para atingir, com plena utilização de seus equipamentos, a produção anual de 1 milhão de lingotes de aço, através de sucessivas etapas de desenvolvimento. A primeira etapa, completada em 1946, correspondeu à capacidade de 270.000 toneladas anuais de lingotes, contando, para isso, com um alto forno e três fornos de aço. Entretanto, uma de suas unidades básicas, que era o laminador/desbastador, já estava projetada para o processamento global de 1 milhão de toneladas, meta atingida em 1960. A capacidade da Usina Presidente Vargas, em seu crescimento progressivo, evoluiu de acordo com três planos de expansão, a saber.

<u>Planos de Expansão</u>	<u>Lingotes de Aço (T/ano)</u>	<u>Início de Operações</u>
Plano A (inicial)	270.000	1946
Plano B	680.000	1954
Plano C	1.000.000	1960

**Tabela 3 – Primeiro Ciclo Evolutivo da Produção da CSN**

Em 1963 a capacidade do Plano C já havia sido superada, atingindo-se uma produção de 1.268 mil toneladas de lingotes de aço, como resultado de melhoramentos tecnológicos introduzidos e procedimentos que conduziram a uma maior produtividade do equipamento e da mão-de-obra disponíveis. Havia sido implantado um Plano Intermediário, que tinha por objetivo o aumento da produção de folhas-de-*flandres* e a elevação da produção de aço para 1,4 milhão de toneladas por ano.

Em 1970 a presidência da república anunciou, oficialmente, o Plano Siderúrgico Nacional, conhecido como “Plano de 20 milhões de toneladas”, que foi concluído na década de 80. A CSN, em consonância com a determinação governamental, projetou a expansão da Usina Presidente Vargas através de um “Plano D” em que estavam previstos três estágios de elevação da sua capacidade anual de produção. Durante o primeiro, concluído em 1974, a CSN elevou a capacidade de produção anual instalada até 1,6 milhão de toneladas de aço bruto e ampliou a sua linha de produtos. Durante o segundo, concluído em 1977, a CSN aumentou a capacidade de produção anual instalada até 2,4 milhões de toneladas de aço bruto e inaugurou uma nova unidade de coque, uma nova planta de sinterização, uma oficina básica de oxigênio, uma unidade de lingotamento contínuo e um terceiro alto forno. Durante o terceiro, concluído em 1987, a CSN instalou uma nova unidade de fabricação de tiras para laminação a frio, duas unidades de lingotamento contínuo, duas linhas de galvanização, uma linha contínua de têmpera para folhas e duas linhas de estanhagem eletrolítica. Depois dessa expansão, a capacidade de produção nominal foi elevada para 4,5 milhões de toneladas de aço bruto ao ano.

Hoje a CSN se auto-intitula uma empresa que tem por fim a fabricação, a transformação e a comercialização de produtos siderúrgicos, inclusive importação e exportação, bem como o estabelecimento e exploração de quaisquer outras atividades correlatas e afins que possam, direta ou indiretamente, interessar às suas finalidades, tais como mineração, transporte, navegação e construção, podendo participar, sob qualquer modalidade, de outras empresas, sejam industriais ou comerciais.

#### 5.1.2.2. A ESTRUTURA DA REDE E AS MUDANÇAS OBSERVADAS

O objetivo desta seção é responder como se configurou a estrutura da rede de coligadas/controladas da Companhia Siderúrgica Nacional durante o período que abrange esse estudo, analisar as mudanças que ocorreram na rede ao longo do período e, também, levantar possíveis motivos que tenham direcionado as mudanças apontadas, quando houver. Para realizar tal tarefa é feita uma análise com base nas matrizes de relacionamentos de cada ano em específico, conforme seções anteriores já especificaram, e uma análise documental de cunho descritivo com base nos documentos apresentados pela empresa ao término de cada ano.

A rede de coligadas/controladas da CSN constitui-se de 128 empresas. A **Tabela 4** mostra uma relação dessas companhias. Analogamente à Tabela 2 do Grupo Gerdau, a numeração presente na tabela abaixo corresponde à numeração presente nas matrizes que representam a estrutura da rede ao longo do tempo (*vide* Anexo). Da mesma forma é preciso lembrar que as matrizes mostram todas as empresas ao mesmo tempo, mas somente as empresas que se relacionam é que pertencem à rede num dado período específico. Assim, é possível visualizar as mudanças da rede de coligadas/controladas do Grupo Gerdau acompanhando as doze matrizes que constam na seção Anexos.

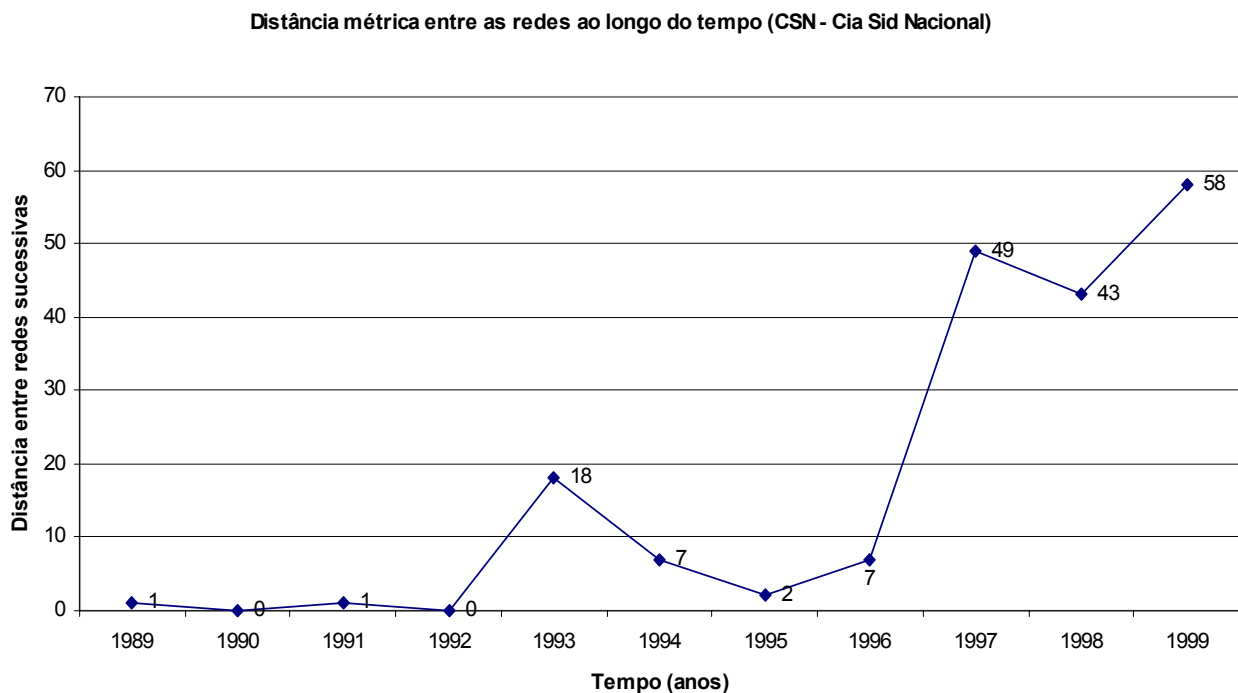
<b>Razão Social da Empresa</b>	<b>Razão Social da Empresa</b>
1. CSN - Cia siderúrgica Nacional	65.Rio Doce Europa Serv e Com
2.Cia Vale do Rio Doce S/A	66.Rio Doce Ltd
3.FEM - Projetos Construções e Montagens Ltda	67.Societé Européene D'Alliages pour la siderurgie
4.CBS - Cx Beneficente dos Empregados da CSN	68.URUCUM Mineração S/A
5.Clube de Investimentos da CSN	69.California Steel Ind. Inc.
6.SIDERBRÁS S/A Siderurgia Brasileira	70.CELMAR S/A Ind de Celulose e Papel
7.Tesouro Nacional	71.Nova Era Silicon S/A
8.BNDES Bco Nac de Desenvol Econ e Social	72.CST Overseas Ltd
9.CEF Caixa Econômica Federal	73.CST Comércio Exterior S/A
10.IRB Instituto de Resseguros do Brasil	74.Bahia Sul International Trading
11.Petrobrás S/A	75.Bahia Sul America Inc
12.Carbonífera Próspera S/A	76.ULTRAFÉRTIL S/A
13.CSN Overseas	77.DOCEPAR S/A
14.DOCENAVE S/A Vale do Rio Doce Navegação	78.CSN IMSA Aços Revestidos S/A
15.União Com e Participação Ltda	79.CFN Cia Ferroviária do Nordeste
16.Bamerindus S/A	80.INAL S/A Ind Nacional de Aços Laminados
17.Privatinvest Fdo Mútuo de Privatização	81.Nordeste Energia Participações S/A
18.Grupo Vicunha	82.GALVASUD S/A
19.Banco Bradesco S/A	83.CSC Cia Sid do Ceará
20.Cidade de Deus Cia Cial de Participações	84.SEPETIBA TECON S/A
21.Textília S/A	85.INEPAR-FEM Equip e Montagens S/A
22.Cx Previdenciária dos Func do Bco do Brasil	86.Eletropaulo Metropolitana de Eletricidade S/A
23.Citibank NA ADR Department	87.INEPAR S/A Ind e Construções
24.Csn Cayman	88.THYSSEN KRUPP STAHL AG (Alemanha)
25.MRS Logística S/A	89.IMSA Acero CV (México)
26.Ferrovias Centro Atlântica S/A	90.CSN Aceros S/A

<b>Razão Social da Empresa</b>	<b>Razão Social da Empresa</b>
27.ITA Energética S/A	91.Nordeste Energia S/A
28.Light Serviços de Eletricidade S/A	92.Light Sinergias
29.Cimenteira Ribeirão Grande	93.2222 Com Ind Particip Ltda / FCA Participações
30.SL Serviços Logísticos Ltda	94.FCA Angraporto S/A
31.Morgan Guaranty Trust Co New York ADR	95.331 Participações S/A / THRAUPIS Emp Particip Ltda
32.CSN Iron S/A	96.FERROBAN S/A Ferrovias Bandeirantes
33.CSN Steel Corp.	97.NORDON Ind Metalúrgicas
34.CSN Panamá S/A	98.USIMINAS S/A
35.VALEPAR S/A	99.KOBRASCO Cia Coreano-brasileira de Pelotização
36.Light Overseas Investments	100.COSIPA S/A Cia Sid Paulista
37.Light Energy S/A	101.USIMINAS MECÂNICA S/A
38.LIR Energy Ltd.	102.USIMINAS Overseas Ltd
39.LIGHTGÁS Ltda	103.Camargo Cimentos S/A
40.Ferrovia Centro Atlântica Overseas Corp / FCA	104.USIMINAS Import e Exportação
41.ALUVALE S/A Vale do Rio Doce Alumínio	105.DUFER S/A Ind Com de Ferro e Aço
42.Florestas Rio Doce S/A	106.COSIPA Overseas Ltd
43.Rio Doce International Finance Ltd	107.MAJOLI Particip e Com Ltda
44.ITACO Itabira Rio Doce Company Ltd	108.BRADESPLAN Particip S/A
45.MSG S/A Minas da Serra Geral S/A	109.PAIOL Particip e Com Ltda
46.CST Cia Siderúrgica de Tubarão	110.BRADESPAR
47.CENIBRA S/A Celulose Nipo-brasileira	111.Fundação Bradesco
48.Bahia Sul Celulose S/A	112.Nova Cidade de Deus Participações S/A
49.NIBRASCO Cia Nipo-brasileira de pelotização	113.Cx Beneficiária dos Funcionários Bradesco
50.HISPANOBRÁS Cia Hispano-brasileira de Pelotização	114.ELO Participações e Adm S/A
51.ITABRASCO Cia Italo-brasileira de Pelotização	115.Vicunha Participações S/A
52.Pará Pigmentos S/A	116.CSN Energia S/A
53.Vale Usiminas Participações S/A	117.CSN Participações Energéticas S/A
54.FOSFÉRTIL S/A Fertilizantes Fosfatados	118.CDSE Cia Desenvolvimento do Sudeste
55.ALBRÁS Alumínio Brasileiro S/A	119.TRIAL Participações S/A
56.Mineração Rio do Norte S/A	120.Rio Doce Pacha Terminal
57.ALUNORTE S/A Alumina do Norte do Brasil	121.Brasil Kaolim Ltd
58.VALESUL Alumínio S/A	122.Siderar Sociedad Anonima Indl e Coml
59.AÇOMINAS S/A	123.Siderholding Participações Ltda
60.Navedoce Serv e Empreend Ltda	124.FASAL S/A Ind e Com de Prod Siderúrgicos

Razão Social da Empresa	Razão Social da Empresa
61.Navegação Rio Doce	125.RN Centro Participações Ltda
62.Rio Doce Geologia e Mineração S/A	126.Rio Negro Com e Ind de Aço S/A
63.Rio Doce America	127.USIPARTS S/A
64.Rio Doce Asia Corp	128.Cimento Caué

**Tabela 4 – Empresas da rede de coligadas/controladas da CSN**

Uma análise visual (vide Anexo) permite perceber que a grande mudança na rede de coligadas/controladas da CSN deu-se em 1999. E isso se confirma quando analisamos o gráfico das distâncias métricas entre a estrutura da rede ao longo do tempo. Porém, é necessário lembrar que há outras mudanças não tão significativas em nível de estrutura de rede, mas que representam papel importante no histórico societário dessa empresa. Esta seção do estudo analisa as mudanças que ocorreram na estrutura da rede de coligadas/controladas da CSN e o seu contexto ano a ano. O Gráfico 2 mostra essas mudanças ao longo do período em análise.



**Gráfico 2 – Distância Métrica da Estrutura da Rede da CSN ao Longo do Tempo**

Em 1988 a estrutura da rede da CSN era composta pelos seus controladores, a SIDERBRÁS S/A – Siderurgia Brasileira e suas controladas. O término do ano registrou uma “ligeira” queda nos níveis de produção de aço em comparação aos níveis de 1987, 4.012 mil toneladas contra 4.080 mil toneladas, respectivamente, segundo a administração da empresa. Esse ano, especificamente, foi um divisor de águas na ascendente tendência de aumento de produção que se observava desde 1985. Mas, para a empresa, a diminuição nesse volume deu-se em consequência das duas greves que fizeram paralisar a produção em maio (4 dias) e em novembro (17 dias) (CSN – DFP, 1988).

Na primeira página do Relatório Anual da Administração, a companhia lamenta apresentar mais uma vez um balanço cujo resultado é negativo:

mais uma vez a Administração da CSN se sente constrangida em apresentar a seus Acionistas um Balanço com resultado final negativo. Isto vem se repetindo há anos, pendendo para um estado crônico, que todos tendem a aceitar como situação irremediável. É preciso trabalhar contra esta tendência, pois a CSN opera a Usina mais moderna do País e tem obrigação de produzir aço para o Brasil – o que tem feito – mas também de gerar lucro para os seus acionistas (CSN – DFP, 1988, p. 1).

Segundo a empresa, a grande responsável pelo mau desempenho financeiro era a inflação. O ritmo inflacionário frenético não permitia à empresa um correto reajuste de preços “nos níveis e na frequência necessários para contrabalançar os efeitos da inflação sobre os custos da Empresa” (CSN – DFP, 1988, p. 2). O grande agravante era, portanto, a defasagem entre os preços de venda e os custos da produção que, segundo a administração, chegou ao patamar de 50% em 1988. Talvez seja oportuno ressaltar que a CSN, à época, possuía capacidade instalada para produzir 4,6 milhões de toneladas anuais de aço líquido num sistema integrado, sendo a maior siderúrgica do país e a única produtora de folhas de aço revestidas (a chamada folha de *flandres*) com capacidade de 1 milhão de toneladas, ou a maior produtora mundial em uma só usina (CSN – DFP, 1988; CSN – IAN, 1988).

Houve, durante o ano, uma tentativa de saneamento do Sistema Siderbrás cuja parte de saneamento financeiro da CSN correspondia a US\$ 540 milhões. A própria administração atesta que uma das metas do plano era estabelecer uma política de preços que fosse capaz de cobrir os custos e atingir uma remuneração mínima de 10% a.a. dos ativos operacionais. Apesar do plano, as metas não foram atingidas e a defasagem não se desfez (CSN – DFP, 1988).

O ano de 1989 foi considerado pela administração da empresa como o “mais difícil que a CSN já enfrentou em toda a sua vida como empresa siderúrgica” (CSN – DFP, 1989, p. 1). Tendo em vista a defasagem que já sofria em seus preços, em 1989 a empresa foi “alcançada em cheio pelo ‘Plano Verão’, que congelou seus preços de venda e elevou as taxas de juros reais incidentes sobre seus débitos” (CSN – DFP, 1989, p. 1). Somando-se a toda essa conjuntura a empresa foi vítima de um acidente com o regenerador do Alto-Forno n.º 3 em maio que acarretou a deficiência de 60.000 toneladas por mês na produção até o final do ano. Apesar de tudo isso, a administração salienta a captação de US\$ 600 milhões de recursos de financiamento de longo prazo para permitir uma mudança no perfil de endividamento da companhia (CSN – DFP, 1989).

A partir do segundo semestre do ano, houve uma melhoria dos preços, resultado da implementação de um plano de recuperação financeira assumido pela empresa e pela Siderbrás. Esse plano teve como premissas básicas: a) adoção de política realista de preços para o mercado interno, com base nos preços de setembro, sem qualquer defasagem; b) contratação de operação de crédito externo de longo prazo no valor de US\$ 600 milhões; e c) estabelecimento da necessidade de implantação de um efetivo programa de redução de custos industriais e operacionais no valor estimado de US\$ 435 milhões no período de 1990/1994 (SIDERBRÁS – DFP, 1989). A empresa atesta que se os preços dos produtos no mercado interno tivessem sido recuperados no início de 1989 a empresa apresentaria lucro e sofreria menos os efeitos da descapitalização por que passou em 1989. A grande preocupação da administração da empresa parece ser o repasse dos custos de produção aos preços de venda e a mudança do perfil de endividamento para que sejam alcançados resultados positivos a partir de 1990 (CSN – DFP, 1989).

A pequena, mas presente, mudança na estrutura da rede de coligadas/controladas da CSN observada em 1989 (*vide* Gráfico 2) foi resultado da liquidação da Carbonífera Próspera S/A, cujos ativos a CSN assumiu totalmente. Essa pequena mudança não representa variações em nível dos negócios da CSN que continuou operando as minas de carvão antes sob o controle da Próspera (CSN – DFP, 1989).

Em 1990, após oito anos de sucessivos prejuízos, média de US\$ 314 milhões por ano, a empresa volta a ver a cor azul no balanço. Segundo a empresa, esse resultado foi consequência de ações implementadas pela nova direção que conseguiu atingir “em suas

raízes as causas daninhas, libertando a CSN dos vezos perversos que interferiam negativamente no seu desempenho, enfraquecendo-a” (CSN – DFP, 1990, p. 1). Parece, realmente, que a nova direção traz para a empresa uma nova visão, pois pela primeira vez aparece no Relatório da Administração questões como reformas na estrutura organizacional, na atualização tecnológica de pessoal e de equipamentos, busca incessante de qualidade, manutenção de preços justos, administração severa de custos e mudança da estrutura de capital (CSN – DFP, 1990).

O relatório do ano de 1990 começa com uma constatação por parte da administração das causas que prejudicaram a companhia:

a CSN entrou em 1990 com os vícios de priorizar unicamente a geração de empregos e o volume de produção, sem se preocupar com custo e qualidade; e fora equivocadamente utilizada pelo governo anterior como instrumento para ajudar a controlar o comportamento dos índices de inflação, preocupada com tudo, menos com a sua sobrevivência. Assim, ela passou a ter reduzida geração própria de caixa, a ponto de não poder arcar, inclusive, com o pagamento em dia da folha de pessoal e dos compromissos com seus fornecedores (CSN – DFP, 1990, p. 1-2).

As conseqüências “disso tudo acabou sendo um passivo exigível de US\$ 2,1 bilhões, dos quais US\$ 1,3 bilhão vencidos. Assim, a empresa estava sem créditos, com funcionários sem receber em dia, poucos fornecedores acreditando na empresa, e todos eles cobrando preços acima do normal, de forma a compensar o risco de não receber” (CSN – DFP, 1990, p. 2). A recuperação que a nova direção colocou em marcha teve como ação inicial a renegociação da dívida seguida de uma ampla rediscussão de preços com os fornecedores. Também foi feita uma “austera” administração de pessoal que resultou numa substancial redução do quadro. As tarifas de frete foram reduzidas e a política de vendas foi completamente reestruturada. No entanto, essas mudanças não ocorreram pacificamente, como era de se esperar. Os fornecedores ameaçaram o corte de suprimentos, duas greves eclodiram paralisando a fábrica por cerca de um mês e mais acidentes ocorreram incendiando duas linhas de produção que tardaram a operar normalmente. Essas greves marcaram a história da empresa, pois pela primeira vez foram descontadas férias, décimo-terceiro e salários dos grevistas nos dias parados (CSN – DFP, 1990).

Acredita-se que numa tentativa de conscientização, a administração passou a desenvolver um “extenso programa de diálogo com os empregados, com vistas a esclarecer a real situação da empresa, o plano de privatização, assim como para mostrar os seus planos de

ação. Em 1990, o Presidente fez mais de 50 encontros com grupos de até 100 operários, dentro da Usina; e, através de cartas e do Programa TV-Usina, comunicava-se com todos os demais” (CSN – DFP, 1990, p. 2-3).

Apesar de todas essas ações, os preços dos produtos da CSN ainda eram considerados defasados se comparados com realidades internacionais. A administração cita, por exemplo, que os preços médios dos produtos CSN, CIF – São Paulo, quando comparados a produtos semelhantes de origem internacional, apresentavam defasagem de até 78%. Também estavam defasados os recursos aplicados na atualização tecnológica da empresa. Segundo a administração, a CSN vinha aplicando a metade do que era necessário segundo os padrões internacionais (CSN – DFP, 1990). Os planos da nova direção pretendiam colocar a empresa em patamares de competitividade internacional até 1992, bem como vê-la privatizada naquele período “com condições de integrar o elenco das usinas mais atualizadas do mundo” (CSN – DFP, 1990, p. 4).

O Relatório da Administração da CSN demonstra a grande preocupação da companhia em promover uma reestruturação interna. Isso se evidencia também pela análise das mudanças na estrutura da rede de coligadas/controladas no período de 1990. O Gráfico 2 mostra que não houve mudanças na estrutura da rede.

Segundo a administração da empresa, o ano de 1991 marca o processo de recuperação da CSN. “Pela primeira vez, em muitos anos, a empresa teve paz trabalhista e pôde realizar uma administração com visão estratégica de médio e longo prazo em busca de melhores resultados, melhor qualidade e maior produtividade” (CSN – DFP, 1991, p. 1). Além disso, a empresa realmente apresentou sensível melhora nos índices de qualidade e produtividade. Apesar dessa conjuntura interna favorável, a administração atesta que o mercado de aço está difícil e que a sobrevivência da empresa depende de novas conquistas em termos de qualidade e produtividade e que ainda o preço do aço não está condizente com patamares internacionais (CSN – DFP, 1991). Também ocorreram mais acidentes com o Moto Soprador 2 dos Autos-Fornos 1 e 2 e greves nos Portos e na Rede Ferroviária Federal S/A.. Tais situações levaram à paralisação em certos momentos de alguns laminadores, por falta de espaço para o acondicionamento dos produtos acabados, e ao abafamento do Alto Forno 3, por carência de matéria-prima (CSN – DFP, 1991). A administração também cita a implementação, em 31 de janeiro, pelo Governo Federal, de “um conjunto de providências destinadas a promover a

estabilização econômica e a reverter o processo inflacionário” (CSN – DFP, 1991, p. 29), mas não avalia os impactos dessas providências na situação patrimonial e financeira e no resultado das operações da companhia.

O ano de 1991 registrou uma ínfima variação na estrutura da rede em relação a 1990 (vide Gráfico 2). Essa pequena variação ocorreu em virtude do surgimento de um novo ator na rede, a CBS – Caixa Beneficiária do Empregados da CSN. Essa entidade passou a compor o grupo de acionistas controladores da empresa juntamente com o sistema Siderbrás. Não houve, porém, nenhuma alteração na diversificação dos negócios da companhia que, ao que parece, focou suas ações mais na reorganização interna.

A CSN teve, em 1992, seu maior desempenho segundo a administração da companhia. E esse desempenho observado em todas as áreas resultou da implantação do Programa de Qualidade Total – TQC. Esse programa foi escolhido pela administração como principal instrumento de transformação operacional e política da empresa e tornou possível não somente uma melhoria nos resultados, mas, também, melhorou o relacionamento pessoal e o ambiente de trabalho nos diversos setores (CSN – DFP, 1992).

A empresa retomou padrões recordes de produção atingindo 4 milhões e 465 mil toneladas de aço, além de ter a maior produção do país em 1992. Frente a esse quadro, a administração chega a assumir a posição de que as principais dificuldades foram superadas e que a empresa estava ingressando numa era de maior competitividade e qualidade. A diretoria mostra isso pelo registro do maior volume de vendas da história da empresa, um faturamento de US\$ 1,8 bilhão. As exportações cresceram 23% em relação a 1991 e no mercado interno 7%. Nos segmentos de laminados a quente e a frio, setores em que há competidores domésticos, a empresa aumentou sua participação de mercado para 32% e 19%, respectivamente. A diretoria faz questão de destacar o valor economizado em energia como o melhor desempenho dos últimos 10 anos, um valor médio de 6.756 megacalorias por tonelada. Esse desempenho propiciou uma economia de US\$ 40 milhões. O passivo da empresa sofreu uma reestruturação significativa segundo a administração. Foram capitalizadas as dívidas vencidas junto ao Tesouro Nacional num valor equivalente a US\$ 727,7 milhões. Outras dívidas vencidas no montante de US\$ 450 milhões tiveram seus prazos renegociados (CSN – DFP, 1992). Vale ressaltar, também, que a empresa reduziu seu efetivo,

que em 1989 era de 23.208, para 16.859. Essa medida também contemplou a redução de 546 cargos de chefia (CSN – IAN, 1992).

Para 1993 a empresa já planejava a retomada dos investimentos na ordem de US\$ 1,4 bilhão em sete anos, dos quais US\$ 150 milhões já para o ano seguinte. Dentre esses planos de investimento destacavam-se a automação visando a melhoria de qualidade e produtividade, projetos de proteção ambiental e projetos normais de manutenção. Com essas perspectivas, a CSN defendia a idéia de que se firmava como uma das grandes siderúrgicas (CSN – DFP, 1992). A direção salienta também que para o ano de 1993 não planejava

demissões em massa como mecanismos de racionalização, contudo, toda organização está[va] sendo revista, com vistas a uma melhor adequação ao atingimento de melhores índices de produtividade. A terceirização, automação e a compactação de funções serão bases para as revisões organizacionais. Ao lado disso, procurar-se-á manter controle sobre o desempenho da mão-de-obra, em todos os níveis (CSN – IAN, 1992, p. 12).

Em 1992 a empresa foi incluída no Programa Nacional de Desestatização pelo Decreto n.º 426 de 16 de janeiro. O BNDES, gestor do Fundo Nacional de Desestatização, com base na Lei 8.031 de 12 de abril de 1990, regulamentada pelo Decreto n.º 99.463 de 16 de agosto de 1990, tornou públicas, através do edital n.º PND – 13/92, as condições da privatização da CSN, mediante a alienação de 90,75% de seu capital total pertencente à SIDERBRÁS – Siderurgia Brasileira S/A, que à época já se encontrava em liquidação. A CSN seria leiloadada ao fim de 1992, mas foi decidido postergar tal feito para o novo ano para que a empresa fosse enquadrada nas novas diretrizes do PND conforme o Decreto n.º 724, de 19 de janeiro de 1993, tendo o leilão sido marcado para abril desse ano (CSN – DFP, 1992).

Em 1992 não houve alterações na estrutura da rede de coligadas/controladas da CSN como se pode observar no Gráfico 2.

Em 1993 a produção de aço líquido alcançou a marca de 4.472 mil toneladas e 4.116 mil toneladas vendidas, superando o ano de 1992 em 14%. As exportações atingiram 1.842 mil toneladas, uma queda de 8% em relação ao ano anterior. O mercado interno absorveu 2.274 mil toneladas, 55% das vendas, um crescimento de 42% (CSN – DFP, 1993).

Com a privatização da empresa, a nova diretoria iniciou, assim que tomou posse, “o processo de avaliação das atividades e funções internas com o objetivo de reestruturar a

companhia, através da definição de novo modelo organizacional, da redução do número de funcionários e redefinição das funções internas, bem como, da revisão dos planos orçamentários” (CSN – DFP, 1993, p. 9). O efetivo foi reduzido de 16.354 funcionários para 15.762 em 1993 somados à redução de 148 cargos de supervisão (CSN – IAN, 1993).

Já em 1993 a empresa conseguiu a aprovação da *SEC – Securities and Exchange Commission* nos Estados Unidos para iniciar o programa de *ADR – American Depositary Receipts*, nível 1, referente ao lançamento e negociação de ações ordinárias no mercado norte-americano (CSN – DFP, 1993).

Tendo em vista a privatização da empresa em abril de 1993, era de se esperar uma mudança real na composição acionária da empresa, e, também, uma mudança na estrutura da rede de coligadas/controladas maior que os movimentos anteriormente observados. Essa hipótese se confirmou (*vide* Gráfico 2). Esse movimento foi ocasionado pela mudança dos acionistas controladores da CSN e pela criação da *CSN Overseas*, empresa que atua como agente internacional de venda de produtos de aço da CSN (CSN – DFP, 1993). Essa alteração na estrutura da rede representa um movimento estratégico e uma reorganização acionária. Note-se que a maior parcela da mudança foi promovida pela reorganização societária em função da privatização da empresa.

Em 1994, como era de se esperar com o advento do Plano Real, a CSN também registra as profundas mudanças estruturais na economia brasileira e seus reflexos políticos e sociais. Para a administração da empresa “os efeitos positivos do Programa [de Estabilização Econômica] foram imediatos, gerando recuperação da atividade econômica e perspectivas otimistas” (CSN – DFP, 1994, p. 1). Nesse cenário a empresa aproveitou para solidificar sua posição de liderança na siderurgia brasileira, consolidando-se como a maior empresa de capital privado do país e como “exemplo de competitividade, eficiência, qualidade, produtividade, gerenciamento de recursos humanos e operacionais” (CSN – DFP, 1994, p. 1).

A empresa produziu 4,6 milhões de toneladas de aço líquido, um recorde histórico brasileiro e latino-americano. Foram comercializados cerca de 4,066 milhões de toneladas em produtos acabados, 36% no mercado externo. O mercado interno, aquecido em função do Plano Real, arrebatou 2,612 milhões de toneladas. Houve crescimento nas vendas de

laminados ao mercado interno da ordem de 13% no primeiro trimestre e de 23% no segundo (CSN – DFP, 1994).

Nesse ano parece ficar explícito que a defasagem de preços não incomoda mais a administração da empresa. Num trecho do Relatório Anual da Administração a diretoria faz menção ao fato de que, mesmo apesar da alta de preços internacional, combinados com a defasagem cambial do Real, era melhor priorizar as vendas internas numa tentativa de maximizar o faturamento:

O forte aquecimento da demanda interna e a valorização do Real em relação ao Dólar Americano, determinaram que a CSN priorizasse o atendimento de Produtos Siderúrgicos ao Mercado Interno, reduzindo em cerca de 20% as exportações em 1994 e otimizando o faturamento anual.

Com relação aos preços praticados na Exportação, estes são formados, exclusivamente, a partir do nível de atividade da economia mundial. Em 1994 observou-se um aumento generalizado dos preços no Mercado Externo, decorrente do aquecimento da demanda global de Produtos Siderúrgicos, sem qualquer conotação com a implantação do Plano Real (CSN – DFP, 1994, p. 21).

A empresa deixou claro ao final da carta aos acionistas que as “metas para 1995 são ambiciosas. Mas o desempenho de 1994 serviu para ampliar nosso horizonte e nos colocar otimistas diante dos desafios que teremos de enfrentar para que a CSN seja, a cada dia mais, um exemplo de dinamismo e eficiência no cenário industrial brasileiro” (CSN – DFP, 1994, p. 4). Para 1995 estavam previstos investimentos em tecnologia e melhoria da qualidade e no aumento da produção de aço galvanizado, de maior valor agregado, com objetivo de ganhar mais sobre um produto mais nobre (CSN – IAN, 1994).

A mudança verificada na estrutura da rede de coligadas da CSN (*vide* Gráfico 2) em 1994 foi menos significativa que a do ano anterior. O processo de privatização da empresa encerrou-se no referido ano, e a mudança na estrutura mostra apenas um re-arranjo na posição dos acionistas controladores sem impactos na criação ou surgimento de novas empresas coligadas/controladas. Entretanto é de se esperar mudanças na estrutura da rede de coligadas/controladas para os próximos anos tendo em vista a participação da CSN no consórcio vencedor da concorrência para a construção e exploração da Usina Hidrelétrica de Ita, no sul do país (CSN – IAN, 1994). Com essa ação a empresa deixa nítidos seus esforços em verticalizar sua cadeia de suprimentos.

Em 1995 a empresa inicia seu Relatório da Administração fazendo menção à consolidação do Programa de Estabilização Econômica. Salienta como resultado mais visível o controle da inflação a níveis de 20% a.a., índice que não se via desde o início dos anos 70. A empresa salienta que o ano de 1995 apresentou dois momentos conjunturais. O primeiro semestre apresentou um crescimento muito rápido da economia interna, o que acabou exigindo medidas de restrição monetária para evitar o descontrole no Plano de Estabilização. No segundo semestre a economia apresentou, segundo a empresa, um desempenho mais estável (CSN – DFP, 1995).

A empresa afirma ainda, nesse ano, que num cenário de estabilidade econômica é fundamental saber responder plenamente às exigências do mercado. Para tanto deixa claro que era preciso alcançar índices de competitividade que lhe permitissem consolidar sua posição de liderança na siderurgia nacional e latino-americana. A direção da empresa deixa bastante claro seus objetivos no que tange a tal tarefa: “ser a siderúrgica mais competitiva e dominar o mercado latino-americano de revestidos” (CSN – DFP, 1995, p. 1).

A produção da CSN em 1995 atingiu as 4,47 milhões de toneladas de aço líquido, 70 mil toneladas superior ao previsto para o ano. A meta da empresa de trabalhar com produtos de maior valor agregado estava se consolidando, pois se atingiu 40% de produtos revestidos. Foram produzidas também 1 milhão de toneladas de folhas metálicas. Nas vendas foram comercializadas 3,92 milhões de toneladas, das quais 2,791 milhões no mercado interno. As vendas ao mercado interno aumentaram cerca de 7%. O restante da produção foi alocado no mercado externo devido à retração apresentada pela economia interna no segundo semestre do ano (CSN – DFP, 1995).

A empresa considerava que o desenvolvimento tecnológico era requisito básico para que a CSN atingisse e mantivesse a liderança na siderurgia. Em 1995 deu-se continuidade ao Programa de Atualização e Desenvolvimento Tecnológico (PADT), iniciado em 1993. Esse plano prevê a aplicação de recursos na ordem de US\$ 1 bilhão até 1998. Em 1995 foram investidos US\$ 210 milhões em automação e outros projetos de interesse da companhia como em tecnologias de informação para melhoria da comunicação interna de dados (CSN – DFP, 1995; CSN – IAN, 1995).

Em 1995 não se registrou o movimento esperado na estrutura da rede da CSN. A participação de 30% na Ita Energética não representou uma variação muito acentuada na estrutura da rede, mas confirma as ações da empresa em aumentar a participação na sua cadeia de suprimentos através da participação em outros segmentos industriais (CSN – DFP, 1995).

Em 1996 a CSN atribuiu à sua nova estrutura organizacional a responsabilidade pelos novos índices de produtividade, atuando de forma menos centralizada. A administração deixa claro mais uma vez a sua intenção de consolidar-se como líder sul-americano na siderurgia ao mesmo tempo em que participa de oportunidades de negócios que possam agregar mais valor ao aço (CSN – DFP, 1996).

A produção de aço líquido atingiu a marca das 4,473 milhões de toneladas com 100% a partir do lingotamento contínuo. Os produtos acabados totalizaram 4,168 milhões de toneladas, suplantando o recorde anterior em 90 mil toneladas. Os produtos revestidos (chapas e bobinas zincadas, folhas e bobinas estanhadas e cromadas) representaram 41% do volume total. A produção de zincados superou as 700 mil toneladas pela primeira vez. O custo de produção por tonelada de produto acabado teve uma redução média de 6,3% em relação a 1995. A produtividade operacional também foi aumentada em 23% em relação ao ano de 1995. Foram vendidas 4,128 milhões de toneladas de produtos acabados, um aumento de 5% sobre o ano anterior. O mercado interno absorveu 71% da produção e o restante foi comercializado no mercado externo (CSN – DFP, 1996).

Ao Plano de Investimentos em novas tecnologias, automação e ambiente foi destinado cerca de US\$ 199 milhões. Também foi destaque, dentro daquilo que a empresa chama de sua estratégia de redução dos custos de produção e aumento de produtividade, a ampliação da participação em negócios que têm sinergia com o aço. A CSN adquiriu uma participação na Light Serviços de Eletricidade S/A, para fornecimento de energia, uma participação nas empresas que formaram o controle das malhas ferroviárias Centro-Leste e Sudeste, respectivamente a Ferrovia Centro Atlântica e a MRS Logística, que ligam a empresa aos centros produtores de minério de Casa de Pedra e aos portos de Sepetiba e Rio de Janeiro. A CSN também passou a integrar o capital da empresa Cimenteira Ribeirão Grande com o objetivo de gerar valor a parte da escória gerada pelo processo produtivo da Usina Presidente Vargas. A empresa também constituiu em 1996 a CSN Cayman para atuar como agente nas

operações de securitização de recebíveis de exportação (CSN – DFP, 1996). Nesse ano percebe-se nitidamente a intenção da empresa de verticalizar seus negócios. A distância métrica encontrada na estrutura da rede (vide Gráfico 2) no ano de 1996 reflete este movimento estratégico por parte da empresa. Percebe-se que aqui a mudança é estritamente de verticalização, não havendo nenhum componente de reorganização societária.

Em 1996 a empresa salientou que daria continuidade aos seus projetos de investimentos para garantir a competitividade e ampliar a liderança que já desfrutava no setor siderúrgico brasileiro e latino-americano. A empresa deixou claro no seu relatório que se sente apta para enfrentar qualquer desafio. O “profissionalismo, competência e dedicação dos [...] empregados” trazem segurança para que as metas de 1997 sejam alcançadas (CSN – IAN, 1996, p. 16).

Em 1997 a empresa deixa bastante claro quais são suas preocupações:

a CSN é hoje uma Companhia empenhada na busca permanente de ganhos de produtividade e de qualidade, redução de custos, otimização de escala e de parcerias estratégicas para o desenvolvimento de produtos, visando melhor atender a seus clientes. Está igualmente empenhada em eliminar as principais deficiências e desperdícios que persistiam após sua privatização<sup>14</sup> (CSN – DFP, 1997, p. 1).

A produção da empresa alcançou um recorde batendo nos 4,9 milhões de toneladas de aço líquido, superior em 10% ao ano anterior. A empresa também alcançou outro recorde ao produzir 1 milhão de toneladas de folhas de *flandres* em uma só planta industrial, segundo a direção da empresa, um feito sem precedentes no mundo. Foram produzidas, também, 753 mil toneladas de folhas galvanizadas. O custo de produção teve queda de 14%. Foram vendidas um total de 4,538 milhões de toneladas de aços planos, 10% mais que o anterior e preços médios 4,8% superiores. As exportações corresponderam a 27% do total das vendas. O mercado doméstico absorveu 3,296 milhões de toneladas (CSN – DFP, 1997).

No tocante às mudanças na estrutura da rede de coligadas/controladas da empresa (vide Gráfico 2) percebe-se um grande salto. A diferença entre 1997 e 1996 alcança 49 pontos na escala métrica. Esse grande salto é reflexo da estratégia de diversificação da empresa. Em 1997 a CSN constituiu a CSN IRON com o objetivo de atuar como emissora de títulos para

---

<sup>14</sup> Apesar da constatação a empresa não especifica essas deficiências e desperdícios.

captação de recursos, constituiu também a CSN PANAMA para atuar como agente na aquisição, transferência, venda e subscrição de ações de outras empresas, e constituiu a CSN *Steel* para participar do capital da Valepar S/A e da CVRD. A grande mudança que se observa na estrutura da rede da empresa é fortemente influenciada pela participação da empresa, pela CSN *Steel* na Valepar e na CVRD, empresas que detêm uma vasta rede de coligadas/controladas, ou seja, empresas que já são estruturalmente diversificadas. O efeito da presença dessas redes na rede da CSN foi multiplicador.

Em 1998 a CSN manteve o mesmo nível de produção registrado em 1997. Entretanto os custos de produção continuaram a cair (4,1% abaixo dos custos do ano anterior). Para a empresa, isso foi resultado das inúmeras vantagens competitivas decorrentes dos ativos em infra-estrutura que permitem a perfeita integração entre minas, usina e portos, além dos investimentos feitos na modernização das linhas de produção. A empresa deixa claro que para fazer face às mudanças nas economias brasileira e mundial era necessário redobrar os esforços visando a redução de custos e aumento da produtividade (CSN – IAN, 1998).

Em 1998, a empresa produziu cerca de 4,859 milhões de toneladas de aço líquido, 1% abaixo do volume de 1997. Houve perdas de produção no primeiro trimestre em decorrência de problemas no fornecimento externo de energia elétrica. A produção de laminados foi de 4,145 milhões de toneladas, uma queda de 8,5% em relação ao ano anterior. Os laminados zincados tiveram um aumento de 7%, chegando a 806 mil toneladas. Os laminados a quente (1,586 milhão de toneladas) e a frio (731 mil toneladas) tiveram uma redução de 15,2% e 15,4%, respectivamente. A produção de folhas metálicas teve redução de 2,1%, ficando em 1,022 milhão de toneladas. Desses totais produzidos foram comercializados 4,064 milhões de toneladas de produtos acabados, 10% menos que no ano anterior, mas com preço médio 5,5% superior. Houve queda dos preços nos mercados internacional e interno, principalmente no último trimestre do ano. As exportações representaram 27% do volume total das vendas (CSN – IAN, 1998).

Os investimentos da empresa continuaram direcionados para a modernização e para aumentar a competitividade da empresa no cenário nacional e internacional. Em 1998 foram investidos R\$ 530 milhões. Uma parte desse valor foi focada na estratégia de diversificação da empresa. A empresa desenvolveu uma *corporate joint-venture* em parceria com a Thyssen Krupp Stahl A. G., da Alemanha, a empresa Galvasud S/A, para produzir material

galvanizado, estampado e soldado a laser para as montadoras de automóveis instaladas nas regiões sul e sudeste. Foi também estabelecida uma *corporate joint-venture* com a IMSA Acero C.V., do México, a CSN-IMSA Aços Revestidos S/A – CISA para produzir 350 mil toneladas de aço pintados e galvanizados. A empresa também adquiriu, juntamente com a Cia Vale do Rio Doce, a concessão do terminal de *containers* do Porto de Sepetiba, através da empresa Sepetiba Tecon S/A, como parte da estratégia de aumentar a eficiência e a competitividade de seu negócio pela integração de suas minas e terminais portuários ao complexo siderúrgico da Usina Presidente Vargas. A empresa também adquiriu empresas na linha de serviços e distribuição, a Inal – Indústria Nacional de Aços Laminados e a Intermesa Participações, empresa incorporada pela Inal em maio de 1998. Também desenvolveu a empresa Cia Siderúrgica do Ceará – CSC, uma míni-usina com capacidade de produção de até 1,2 milhão de toneladas de aços planos para a fabricação de tubos e estruturas para a indústria da construção civil. E ainda a realização de uma parceria com a INEPAR na empresa INEPAR-FEM Equipamentos e Montagens S/A na montagem de equipamentos pesados e de estruturas. Além desses movimentos executados pela CSN que foram responsáveis diretos pela também grande distância encontrada entre as estruturas da rede de coligadas/controladas de 1998 e 1997, somam-se os movimentos realizados pelas empresas das quais a CSN tem uma participação direta gerando, novamente, um efeito multiplicador. Um exemplo desse efeito multiplicador foi a aquisição de 74,88% do capital votante da Eletropaulo Metropolitana de Eletricidade S/A pela Light, na qual a CSN tem participação direta. Dessa forma a CSN acaba tendo sua rede ampliada pela participação na Light.

Em 1998 é a primeira vez que a empresa traça detalhadamente os fatores que considera de risco relacionados ao Brasil. Dentre eles, é citada a grande e drástica intervenção do governo nos últimos 20 anos tais como as mudanças freqüentes na política monetária, creditícia, tarifária e outras, ações governamentais como o congelamento das contas bancárias e controle do capital e dos salários e preços, limitação das exportações, imposição de limitações às remessas de numerário quando em confrontação com desequilíbrios na balança de pagamentos, a inflação, que teve efeitos negativos sobre a economia financeira e os resultados das operações da CSN, entre outros. No que concerne à inflação em específico, fica muito claro que a direção da empresa ainda se resguarda de assumir com certeza que esse problema está definitivamente controlado: “não há garantia de que [...] [um nível baixo] de inflação irá continuar e que no futuro as ações do governo [...] brasileiro (incluindo ações

adicionais para ajustar o valor da moeda brasileira) não irão acionar a renovação da hiperinflação ou que qualquer aumento não vá trazer algum efeito adverso material sobre a situação financeira e os resultados das operações da CSN” (CSN – IAN, 1998, p. 41).

A administração da empresa salienta que

as mudanças na política envolvendo a taxa de crescimento da economia brasileira, tarifa[s], controle de câmbio e outros assuntos, no futuro poderiam ter um efeito adverso sobre a CSN, efeito adverso esse que também poderia, de repente, ser causado por mudanças na taxa de câmbio do Real, pela instabilidade social e por outras causas políticas, econômicas ou diplomáticas, bem como pela resposta do governo a essas causas (CSN – IAN, 1998, p. 40).

Nesse sentido,

o desejo do governo de controlar a inflação, de reduzir os déficits orçamentários e de reduzir os déficits comerciais poderá fazer com que ele tome medidas que retardem ou incentivem o crescimento econômico brasileiro e no valor relativo do real. As ações do governo com relação à economia poderiam ter um importante efeito sobre as condições do mercado, os preços e o retorno dos investimentos (CSN – IAN, 1998, p. 40).

A CSN parece apoiar as intenções do Presidente Fernando H. Cardoso no que tange aos objetivos que ele persegue ao mesmo tempo em que menciona os entraves que porventura possam impossibilitar a consecução desses objetivos e atrapalhar as ações da empresa no futuro:

O presidente Cardoso declarou também sua intenção de continuar a manter o livre mercado e as medidas de privatização destes últimos anos e seu governo tomou medidas de apoio a tais intenções. Determinadas importantes facções políticas, contudo, permanecem fazendo oposição a significativos pontos do programa de reforma. A resistência política à implementação do programa de ajuste fiscal do governo, incluindo a rejeição, pelo Congresso Brasileiro, de vários aumentos de impostos, em dezembro de 1998, é considerada como tendo contribuído bastante para o enfraquecimento da confiança no mercado, o que, por sua vez, resultou na desvalorização do Real, em Janeiro de 1999. [...]. Recentemente, o Congresso, que está com o Presidente Cardoso, permanece contudo formando uma coalizão de partidos políticos e, como resultado disso, sua liderança no Brasil pode estar sujeita a um maior número de compromissos e acomodações que a seu partido que controla o Congresso (CSN – IAN, 1998, p. 40).

Em 1999 a direção da empresa enfatiza que a desvalorização do Real no início do ano marcou a economia brasileira. A tendência de desaceleração da economia prevaleceu durante os primeiros meses do ano e só foi revertida a partir do segundo semestre. Segundo a empresa, isso se deu porque a siderurgia continuou sob os efeitos cumulativos das crises russa e asiática, que fizeram cair os preços do aço no mercado internacional aos níveis mais baixos da sua história recente. Somente a partir do segundo semestre, com a retomada do

crescimento econômico na Ásia e a continuidade da expansão das economias norte-americana e europeia, é que se verificou uma recuperação dos preços. A CSN também salienta que, assim como todas as empresas, passou por um processo de ajuste em decorrência da mudança cambial. A direção da empresa deixou claro que o ambiente de negócios no setor siderúrgico brasileiro refletiu fortemente não só a retração econômica, como também a forte competição e o protecionismo internacional. (CSN – IAN, 1999).

Apesar desse cenário, a princípio fúnebre, a CSN obteve recordes históricos de produção, vendas e geração operacional de caixa. A empresa considera esse desempenho um reflexo de seus esforços para reduzir custos de produção a o atribui à obtenção de sinergias através da integração operacional da companhia e à própria recuperação dos preços no segundo semestre do ano. Foram produzidas 4,846 milhões de toneladas de aço bruto, um recorde histórico da companhia superando em 3% o total produzido em 1998, associado à queda nos custos de produção por tonelada de aço bruto em dólar<sup>15</sup> na ordem de 24,43%. A receita das exportações foi 41% maior do que em 1998 representando 35% do total das vendas, um resultado já esperado tendo em vista a desvalorização do Real no início do ano (CSN – IAN, 1999).

Em 1999 continuaram os investimentos em atualização tecnológica e em participações em outros negócios. Tais investimentos totalizaram R\$ 876,2 milhões. Um dos principais destaques apontados pela empresa consiste nos investimentos da Central de Co-geração Termoelétrica projetada para suprir 60% da demanda de energia da Usina Presidente Vargas, com economia estimada da ordem de US\$ 30 milhões/ano. Nas participações em novos negócios a CSN comprou uma participação na CFN – Cia Ferroviária do Nordeste para operação da Malha Nordeste da antiga Rede Ferroviária Federal e vendeu sua participação na Cia Cimenteira Rio Grande. O ano foi marcado pela maior distância entre estruturas de rede de todos os anos analisados anteriormente. Entretanto, essa diferença na estrutura da rede da CSN não foi resultado de aumentos ou diminuições em participações diretamente. Observa-se uma pequena variação devido à nova participação da empresa na CFN e à venda da

---

<sup>15</sup> A referência em dólar aqui se faz como forma comparativa em base monetária comum, pois se comparado os custos em Reais percebe-se um aumento de 4,8% nos custos. A empresa associa esse aumento ao

Cimenteira Rio Grande, mas a maior parcela, mais uma vez, está no efeito multiplicador que as empresas das quais a CSN participa realizam, ou ainda, nos rearranjos societários que os acionistas da CSN fazem. Tome-se como exemplo o caso do Banco Bradesco que mudou a relação acionária que mantinha na CSN em 1999. Nesse ano, apesar da grande movimentação que mudou a distância da rede comparativamente a 1998, há uma parcela realmente estratégica, ou seja, que reflete a diversificação das empresas envolvidas, mas há, também, uma parcela significativa de simples rearranjos societários que não implicam necessariamente questões de diversificação.

## 5.2. A ESTRUTURA DA REDE DE DIVERSIFICAÇÃO E ESTRATÉGIAS: CONFIGURAÇÃO E MUDANÇAS.

Esta seção do estudo busca descrever e analisar a configuração da rede de diversificação e suas possíveis mudanças nos dois Grupos siderúrgicos dentro do período em análise. Para desenvolver tal empreitada será utilizada a forma de análise proposta por GALBRAITH (2001) no que se refere ao processo de manufatura, justamente o exemplo citado pelo autor e reproduzido na Tabela 1. O exemplo utilizado pelo autor é de um fluxo de suprimento de uma corrente industrial de seis estágios, mas ele observa que o setor de serviços normalmente tem menos estágios. Como os Grupos empresariais que estão sendo analisados neste estudo são, em essência, manufatureiros, as empresas coligadas/controladas de outros setores apenas aparecem como adendos à cadeia de suprimentos da manufatura. Isso se explica pela impossibilidade de obter mais informações sobre as empresas que, normalmente, são de capital fechado, impossibilitando sobremaneira a obtenção de informações sobre a posição da cadeia em que a empresa opera.

### 5.2.1. O GRUPO GERDAU

Segundo a administração do Grupo, o principal foco de negócio da Gerdau é a produção descentralizada de aços laminados em mini-usinas utilizando fornos elétricos (“EAF”) e a tecnologia de lingotamento contínuo. As plantas industriais são dimensionadas e localizadas

---

aumento nos custos de matérias primas importadas ou referenciadas em dólares e também ao aumento das tarifas

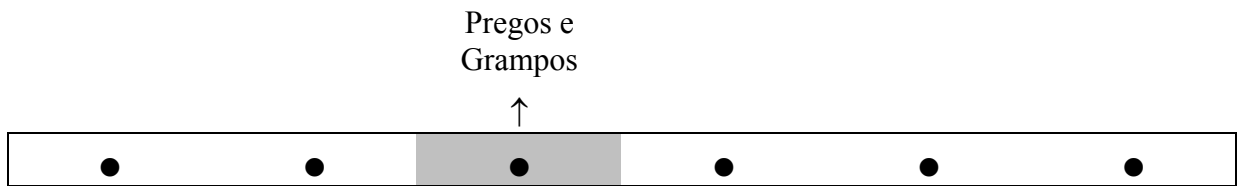
de maneira a se integrar na economia local e acessar os mercados de forma eficiente. A direção do Grupo afirma que tal estratégia foi uma solução para as dimensões geográficas do Brasil, sua infra-estrutura limitada e os altos custos de frete tendo proporcionado o crescimento de um negócio focado em vender os produtos na mesma região onde as matérias-primas são obtidas (GERDAU S/A – IAN, 1999). Essa estratégia é condizente com a característica das empresas do Grupo que são eminentemente classificadas como semi-integradas.

A Gerdau vem incrementando sua participação no Brasil e no exterior com base em aquisições estratégicas. A participação na produção de aços laminados no Brasil passou de 14,1% em 1975 para 46,5% em 1999. Na produção de aço bruto passou de 6,3% para 15,5% no mesmo período (GERDAU S/A – IAN, 1999).

Segundo a administração do Grupo, a estratégia de ação a partir de agora, é evoluir para incluir investimentos na verticalização da produção através da adição de produtos trefilados e aços especiais, permitindo uma diversificação de seus produtos. No momento o Grupo considera ter alcançado uma posição de mercado de aços longos “relevante e estável”, o que lhe permite uma avaliação da extensão da verticalização e da diversificação do processo produtivo para garantir que a empresa invista em produtos com alto valor agregado (GERDAU S/A – IAN, 1999).

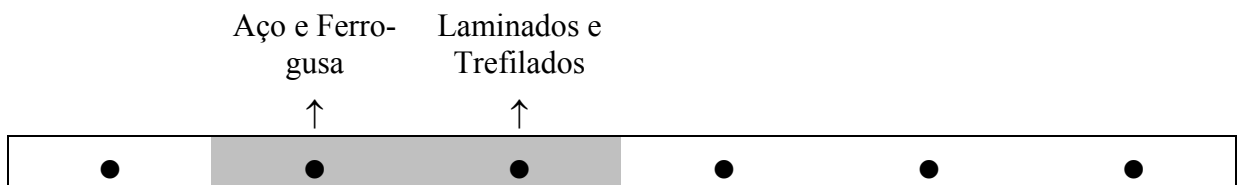
#### 5.2.1.1. ESTRUTURA DE DIVERSIFICAÇÃO DO GRUPO

Recapitulando o histórico do Grupo Gerdau descrito em seção anterior, o início de funcionamento do Grupo se deu com a aquisição da Fábrica de Pregos Ponta de Paris em 1901 cuja razão social foi alterada para Metalúrgica Hugo Gerdau Ltda.. Essa empresa concentrava-se na fabricação de pregos e grampos. A Figura 2 mostra a posição da empresa na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A empresa se enquadra no terceiro estágio, a Fabricação, segundo GALBRAITH (2001), produzindo produtos de consumo (*commodities*).



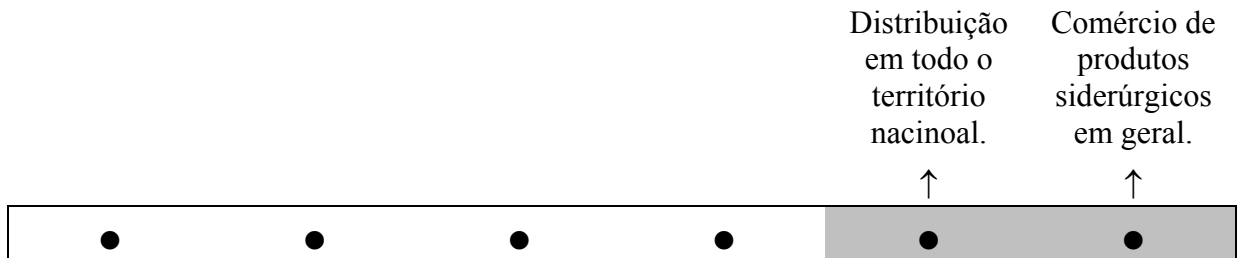
**Figura 2: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Metalúrgica Hugo Gerdau Ltda, atual Metalúrgica Gerdau S/A.**

A Siderúrgica Riograndense foi adquirida pelo Grupo Gerdau em 1948 com o objetivo de suprir o fornecimento de matérias-primas para a fábrica de pregos. A Figura 3 mostra a posição da empresa na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A empresa enquadra-se nos estágios de Fabricante Primário e Fabricação produzindo, respectivamente, aço e ferro-gusa e laminados e trefilados.



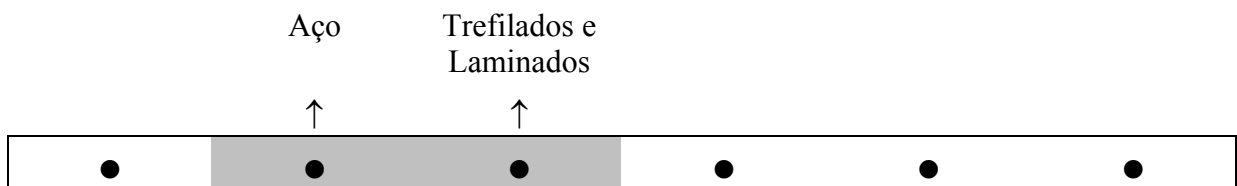
**Figura 3: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Siderúrgica Riograndense S/A.**

Em 1967 o Grupo adquire a Indústria de Arames São Judas Tadeu que em 1971 passa a se chamar Comercial Gerdau Ltda.. Essa empresa é o braço comercial do Grupo atuando na comercialização de produtos siderúrgicos em geral, tais como vergalhões, barras e arames para concreto, barras e perfis, trefilados, pregos e grampos, tubos, aços planos e outros (SIDERÚRGICA RIOGRANDENSE S/A – IAN, 1988). Hoje a empresa conta com mais de 50 filiais espalhadas pelo território nacional. A Figura 4 mostra a posição da companhia na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A empresa enquadra-se nas posições de *Marketing/Distribuidor* e *Varejista* comercializando os produtos do Grupo.



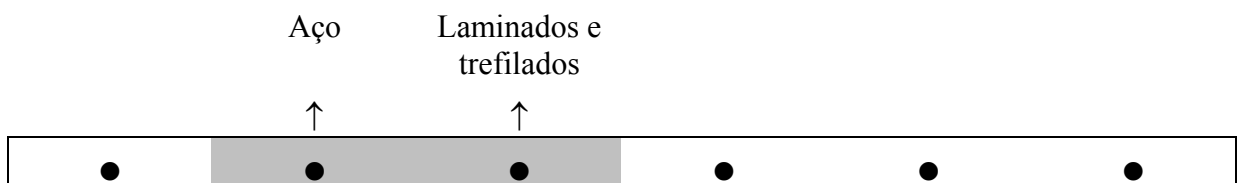
**Figura 4: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Comercial Gerdau Ltda.**

Em 1969 o Grupo Gerdau adquire a Siderúrgica Açonorte S/A, empresa produtora de Aço, trefilados e laminados na região de Recife, Pernambuco. A Figura 5 mostra a posição da empresa na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A empresa encaixa-se nas posições de Fabricante Primário e Fabricação.



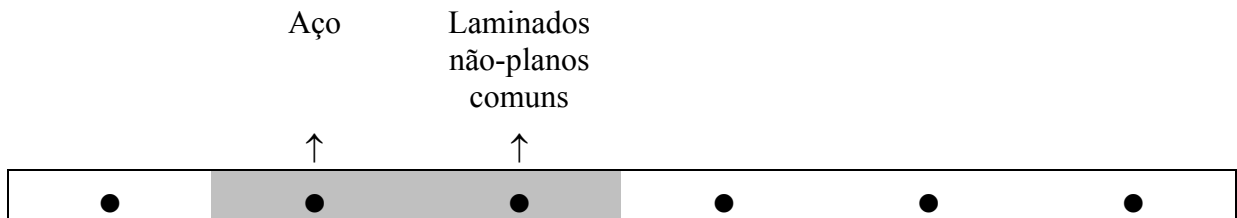
**Figura 5: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Siderúrgica Açonorte S/A.**

Em 1971 o Grupo adquire uma participação na Companhia Siderúrgica da Guanabara S/A – Cosigua. A Cosigua é produtora de barras para concreto CA 50 e 25, fio-máquina, tarugos e lingotes, arames para concreto, barras chatas, cantoneiras, pregos e grampos, arames farpados, arames galvanizados, parafusos e porcas, entre outros, ou seja, produz aço, laminados e trefilados. A Figura 6 mostra a posição da empresa na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A companhia se encaixa nas posições de Fabricante Primário e Fabricação.



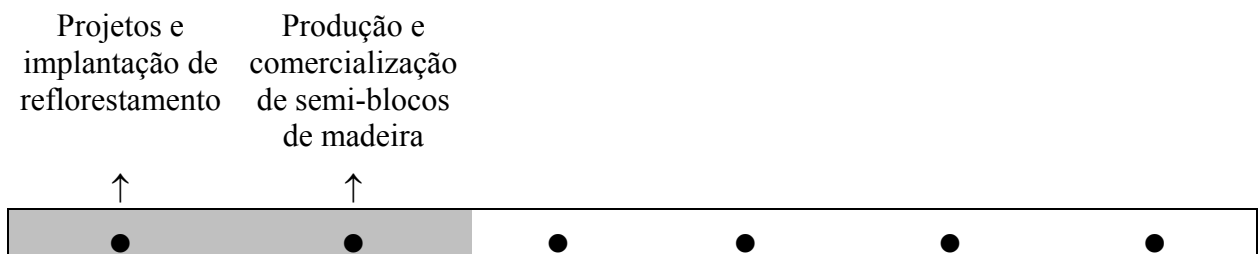
**Figura 6: Posição na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico da Cia. Siderúrgica da Guanabara S/A.**

Em 1972 o Grupo adquire a Siderúrgica Guairá S/A, produtora de aço e laminados não-planos comuns como cantoneiras, barras redondas, entre outros. A Figura 7 mostra a posição da empresa na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A companhia se encaixa na posição de Fabricante Primário e Fabricação.



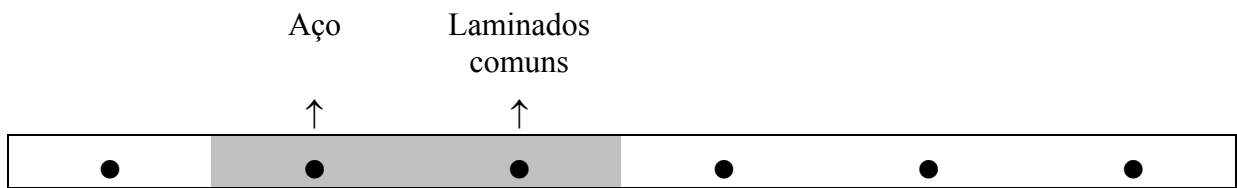
**Figura 7: Posição da Siderúrgica Guairá S/A na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico.**

Em 1972 o Grupo Gerdau constituiu a SEIVA S/A – Florestas e Indústrias com a finalidade de implantação de projetos de reflorestamento dentro da sistemática do Decreto Lei n.º 1134/70. A empresa opera serviços de elaboração, implantação e manutenção de projetos de reflorestamento e também a produção e comercialização de semi-blocos de madeira serrada. A Figura 8 mostra a posição da Seiva dentro da cadeia de suprimentos do setor madeireiro. A empresa ocupa as posições de Matéria-prima e de Fabricante Primário.



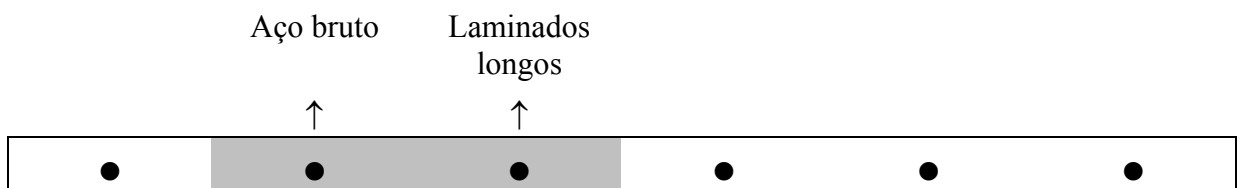
**Figura 8: Posição da Seiva S/A – Florestas e Indústrias na Cadeia de Suprimentos do Setor Madeireiro.**

Em 1974 a Siderúrgica Açonorte S/A adquire o controle acionário da Comesa – Companhia Siderúrgica de Alagoas S/A. Essa empresa produz aço e laminados comuns. A Figura 9 mostra a posição da Comesa na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A empresa ocupa as posições de Fabricante Primário e de Fabricação.



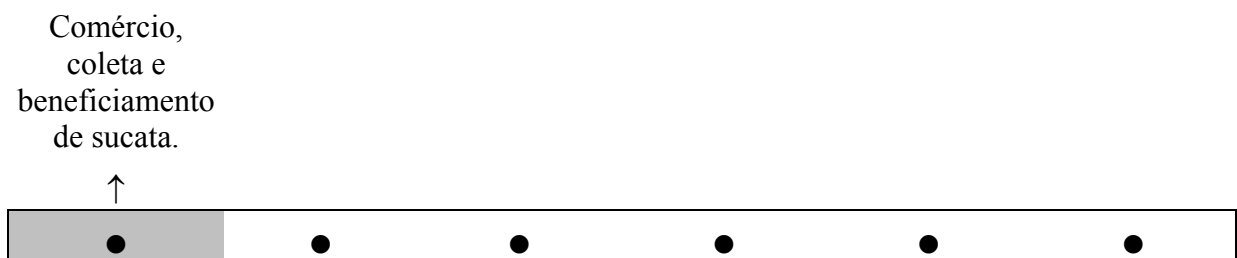
**Figura 9: Posição da Comesa S/A – Companhia Siderúrgica da Alagoas na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico.**

Em 1981 o Grupo adquiriu a Siderúrgica Laiza S/A localizada no Uruguai. Foi a primeira aquisição internacional do Grupo. A Laiza é produtora de aço bruto e laminados longos. A Figura 10 mostra a posição da companhia na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A empresa encaixa-se nas posições de Fabricante Primário e de Fabricação. Não há evidências nos documentos pesquisados de que a empresa opere em outras posições da cadeia de suprimentos.



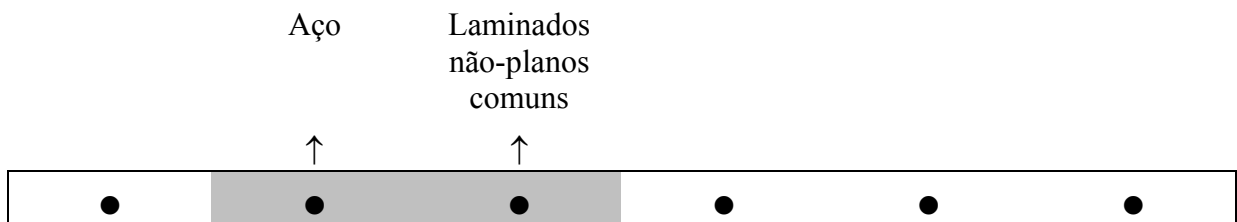
**Figura 10: Posição da Siderúrgica Laiza S/A na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico.**

Também em 1981 a Gerdau constituiu a Metálicos Ind. e Com. Ltda. com o objetivo de operar na comercialização, coleta e beneficiamento de sucata. A Figura 11 mostra a posição da Metálicos na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A empresa enquadra-se na posição de Matérias-primas. Apesar de não operar na extração de minério de ferro, a sucata coletada pela empresa é matéria-prima básica para as siderúrgicas do Grupo Gerdau que operam no conceito de mini-usinas.



**Figura 11: Posição da Metálicos Ind. e Com. Ltda. na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico.**

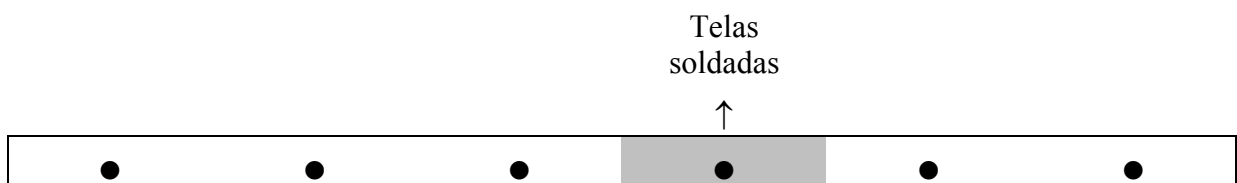
Também em 1981 a Gerdau lança a pedra fundamental da Siderúrgica Cearense S/A no estado do Ceará. A empresa produz barras para concreto CA 50 e 25, tarugos e lingotes, cantoneiras, barras chatas, barras quadradas e redondas, ou seja, basicamente aço e laminados não-planos comuns. A Figura 12 mostra a posição ocupada pela companhia na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A empresa ocupa as posições de Fabricante Primário e de Fabricação.



**Figura 12: Posição da Siderúrgica Cearense S/A na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico.**

Em 1986, em parceria com a IBM, a Gerdau cria a GSI – Serviços de Informática S/A para atuar na área de prestação de serviços de processamento de dados.

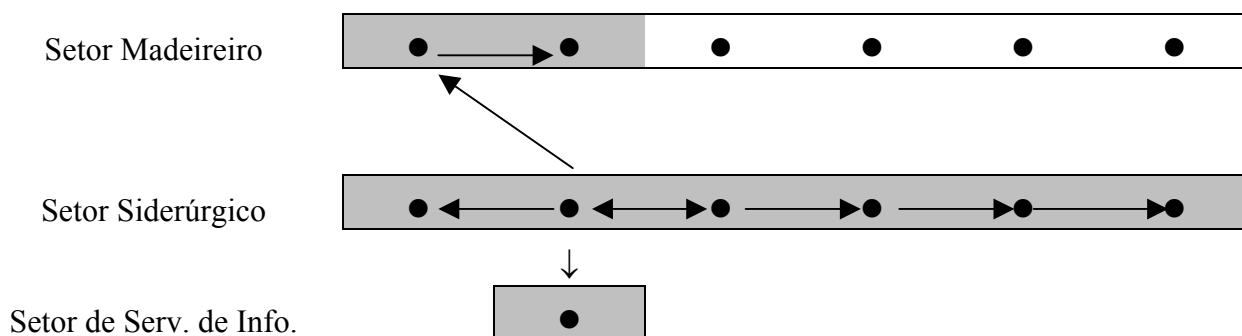
Em 1987 a Gerdau compra a Telcon S/A – Ind. e Com. para a fabricação de telas soldadas em Guarulhos/SP. A Figura 13 mostra a posição da Telcon na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. A Telcon trabalha com um produto de maior valor agregado utilizando-se das matérias-primas produzidas pelas outras empresas do Grupo, ocupando, portanto, a posição de Fabricante na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico.



**Figura 13: Posição da Telcon S/A – Ind. e Com. na Cadeia de Suprimentos do Setor Siderúrgico.**

Tendo em vista a composição dos negócios do Grupo Gerdau até 1987, a Estrutura de Diversificação do Grupo apresenta como centro de gravidade o estágio de Fabricação. Os negócios começaram no estágio de Fabricação com a fábrica de pregos. Ao longo do tempo foram sendo agregadas outras empresas que operam nos estágios de Fabricante Primário e Fabricação. Pode-se até dizer que o centro de gravidade do Grupo compõe-se desses dois

estágios simultaneamente. A Figura 14 mostra a estrutura da rede de diversificação do Grupo Gerdau até 1987, ano que antecede o período de análise desse estudo.



**Figura 14: Estrutura da Rede de Diversificação do Grupo Gerdau em 1987.**

Em 1988 a estrutura de diversificação do Grupo não mudou. A empresa passa a produzir em Minas Gerais na Siderúrgica Barão de Cocais, incorporada pela Cosigua, que produz ferro-gusa, aço e laminados. Foi também inaugurada uma divisão da Cosigua em São Paulo para produzir e comercializar produtos com maior valor agregado, uma fábrica de pregos e uma trefilaria na Siderúrgica Riograndense. Os negócios do Grupo continuaram se baseando nos setores siderúrgico, madeireiro e de serviços de informática, assim como aponta a Figura 14. As aquisições e incorporações que ocorreram não alteraram a estrutura de diversificação do Grupo.

Em 1989 foram agregadas ao Grupo duas empresas: a Usiba S/A – Usina Siderúrgica da Bahia e a *Courtice Steel Inc.*. A Usiba é produtora de aço, laminados e trefilados comuns. A *Courtice* é produtora de aço e laminados longos com base na estratégia de mini-usina, assim como todas as empresas do Grupo Gerdau. Como ambas as empresas operam no setor siderúrgico nos estágios de Fabricante Primário e Fabricação, sua aquisição não alterou a estrutura de diversificação do Grupo Gerdau.

Em 1990 não houve nenhuma mudança na estrutura de diversificação do Grupo. As únicas mudanças ocorridas foram em nível de estrutura da rede de coligadas/controladas com a incorporação de duas empresas.

Em 1991 o Grupo adquire a Companhia Siderúrgica do Nordeste – Cosinor, fabricante de aço e laminados comuns. Essa nova aquisição acaba reforçando a estrutura de diversificação do Grupo, pois a Cosinor pode ser posicionada nos estágios de Fabricante

Primário e Fabricação dentro do setor siderúrgico, em consonância com o centro de gravidade do Grupo até aquele momento.

Em 1992 foram adquiridas as seguintes empresas: a) Aços Finos Piratini S/A, uma fabricante de aços especiais que pode ser enquadrada no estágio de Fabricante dentro do setor siderúrgico; b) a Siderúrgica Aza, no Chile, uma míni-usina fabricante de aço bruto e laminados longos comuns que pode ser enquadrada nos estágios de Fabricante Primário e Fabricação; e, c) a *Indústrias Del Acero S/A*, também no Chile, uma fabricante de aço bruto e de laminados longos como a Aza. Mas apesar dessas aquisições, não se observa mudanças na estrutura de diversificação do Grupo Gerdau no ano.

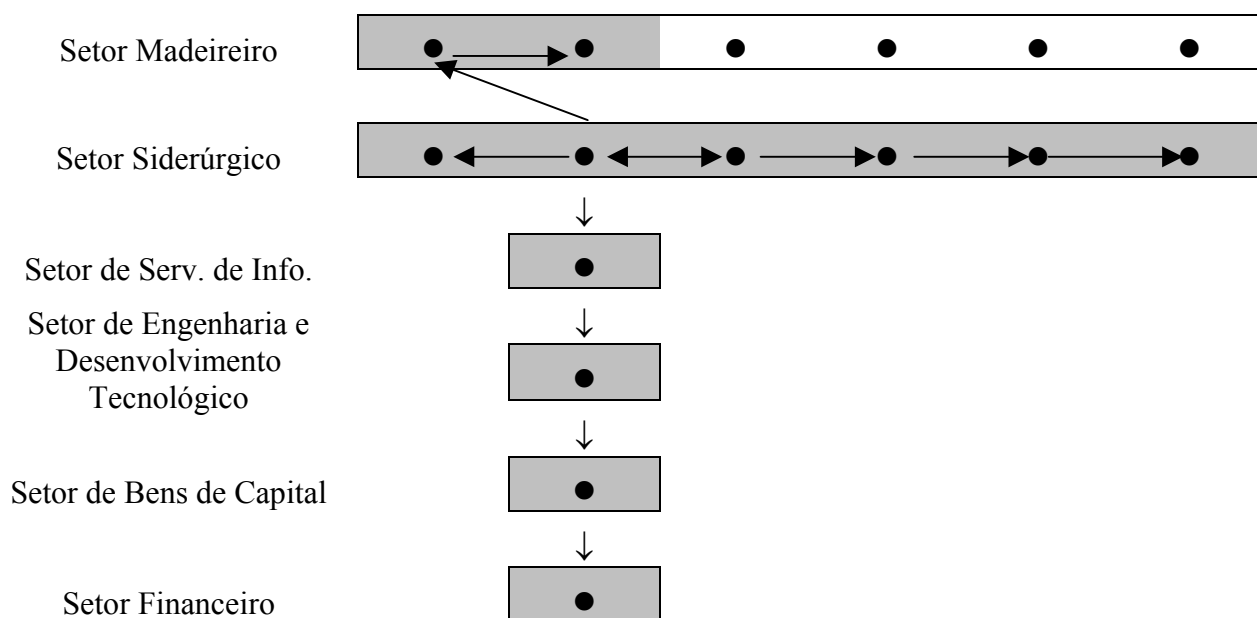
Em 1993 foram adquiridas duas empresas: a) a Armafer Serviços de Construção Ltda, uma fabricante de estruturas em metal que pode ser enquadrada no estágio de Fabricante agregando valor aos produtos siderúrgicos produzidos pelo Grupo; e, b) a L. Herzog Indústria e Comércio Ltda. da qual o Grupo não fornece detalhes acerca de sua atividade. Apesar da omissão de informações, acredita-se que a empresa faça parte do setor siderúrgico pois a administração do Grupo especifica no relatório da METALÚRGICA GERDAU – IAN (1993) que suas empresas operavam, até o ano de 1993, 14 siderúrgicas completas incluindo Brasil e exterior, 4 unidades de laminação, 3 trefilarias, 1 usina de ferro-gusa, 1 fábrica de correntes, 1 fábrica de parafusos e porcas, 1 fábrica de telas soldadas, 1 fábrica de cabos e cordoalhas de aço, 2 madeireiras e 72 pontos de venda a varejo de produtos de aço, além dos negócios relacionados à prestação de serviços de informática. Não houve, também em 1993, mudanças na estrutura de diversificação do Grupo Gerdau.

Em 1994 o Grupo surge novamente com mudanças na estrutura de diversificação. Apesar das incorporações realizadas, que não representam mudanças na estrutura de diversificação<sup>16</sup>, houve nesse ano algumas aquisições importantes. Foram adquiridas as empresas Indústria de Aço Korf S/A, Korf Participações S/A (empresa utilizada como *holding* centralizadora das participações da Korf GmbH da Alemanha, no Brasil), Korf Sistemas e

---

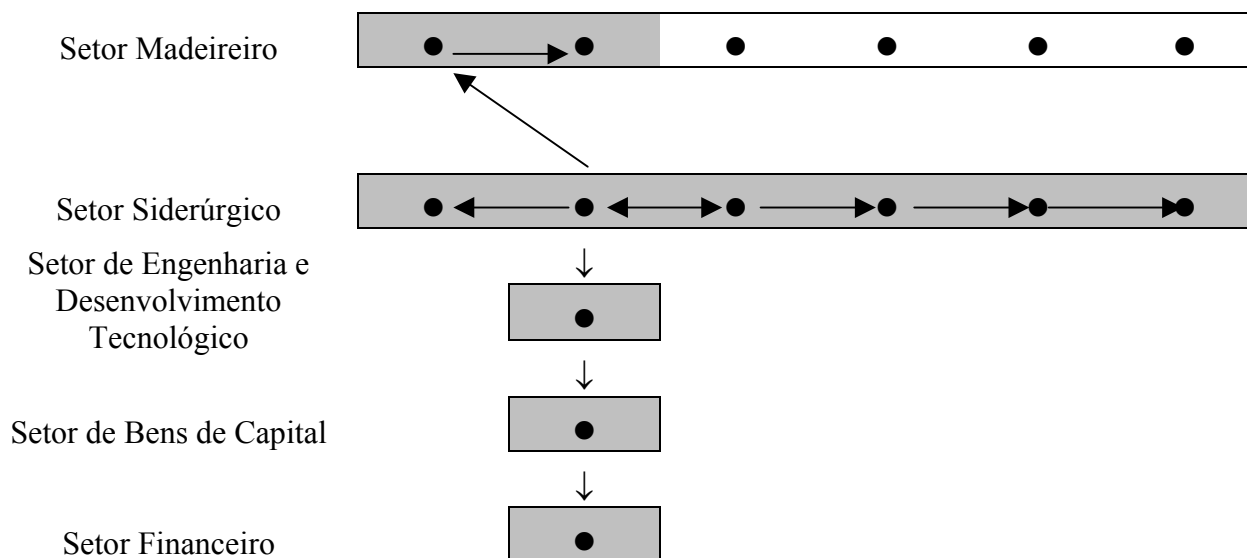
<sup>16</sup> As incorporações não representam mudança na estrutura estratégica do Grupo porque a Gerdau continua desenvolvendo as atividades incorporadas. Acontece que as empresas incorporadas apenas passam seus ativos para a outra empresa. Essas incorporações são muito mais uma simplificação de estrutura societária do que uma mudança de estrutura de diversificação propriamente dita.

Equipamentos Ltda., Transportes Pains Ltda. e Pains Florestal. Essas aquisições agregaram ao Grupo as áreas de engenharia e bens de capital. Além dessas, o Grupo constituiu o Banco Gerdau para facilitar e impulsionar os negócios dos clientes, fornecedores e comunidade em geral. Dessa forma a estrutura de diversificação do Grupo Gerdau ficou modificada conforme a Figura 15.



**Figura 15: Estrutura da Rede de Diversificação do Grupo Gerdau em 1994.**

Em 1995, além da grande reestruturação societária por que passou o Grupo Gerdau, houve importantes aquisições e até movimentos de venda de negócios. Foram adquiridas as empresas *MRM Steel*, no Canadá, e a Companhia Siderúrgica Pains produtoras, respectivamente, de aço bruto, laminados longos, perfis especiais e de aço e laminados comuns. Essas aquisições, entretanto, não representam alterações na estrutura de diversificação do Grupo e, sim, a complementam. O Grupo também retirou-se do negócio que detinha em parceria com a IBM, a GSI – Gerdau Serviços de Informática S/A, alterando a sua estrutura de diversificação. A Figura 16 mostra como ficou configurada a estrutura de diversificação do Grupo em 1995.



**Figura 16: Estrutura da Rede de Diversificação do Grupo Gerdau em 1995.**

Em 1996 a estrutura de diversificação do Grupo Gerdau não sofre alterações. Houve mudanças na estrutura da rede de coligadas/controladas como já apontado em outra seção deste estudo, porém, como já foi notificado, as mudanças que representam rearranjos societários não significam alterações na estrutura de diversificação.

Em 1997 a empresa finda seu processo de reestruturação societária e adquire uma participação na Açominas S/A – Aço Minas Gerais e o controle acionário da SIPSA - *Sociedad Industrial Puntana S/A*, Argentina. A Açominas é uma produtora de aços semi-acabados. O processo produtivo da Açominas difere das empresas Gerdau, porém não deixa de pertencer ao setor siderúrgico. A SIPSA é uma produtora de laminados longos assim como as outras empresas Gerdau no exterior. Essas duas aquisições não modificaram a estrutura de diversificação do Grupo, que permaneceu com o mesmo desenho de 1995.

Em 1998 a Gerdau assina um acordo com a *Sipar Laminación de Aceros*, S.A.I.C. (“Sipar”) de Rosário, Argentina, e passa a deter uma parte significativa do seu controle acionário. A Sipar, por sua vez, passa a deter a mesma parte do controle acionário da SIPSA. A Sipar é produtora de laminados comuns, não oferecendo alteração à estrutura de diversificação do Grupo que permanece inalterada.

Em 1999 foi feita uma única aquisição, a empresa americana *AmeriSteel*. A empresa produz e comercializa aços longos a partir de sucata (conceito de *míni-usina*). A empresa

também opera plantas de corte e dobra e unidades de fabricação de pregos para fixação de dormentes ferroviários, pregos comuns e malhas soldadas. Não há evidência alguma que indique que tal aquisição signifique mudanças na estrutura de diversificação do Grupo Gerdau.

### **5.2.2. A COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL - CSN**

A concepção inicial da CSN foi a de um conjunto integrado que abrangeria desde a extração, o beneficiamento e o transporte de minérios, dos fundentes e do carvão até a produção e laminação do aço, aproveitamento dos subprodutos da destilação do carvão, fabricação de ferro-ligas, dentre outros. Hoje, combinado-se nas suas operações, as minas próprias, usina, ferrovias, portos, centros de serviço e de distribuição, tem-se o que o projeto inicial de criação da CSN propunha: o mais abrangente complexo siderúrgico integrado da América Latina. (CSN – IAN, 1999).

A partir da Usina Presidente Vargas, em Volta Redonda/RJ, a companhia produz aços planos laminados a quente e a frio, chapas zincadas e folhas metálicas para atender às indústrias de embalagens, automotiva, de utilidades domésticas, construção civil, máquinas e equipamentos, tubos e várias outras, além de ser a única siderúrgica no Brasil, pelo menos até 1999, a produzir folhas de *flandres* e a primeira no mundo em volume de produção desse material em uma só planta industrial (CSN – IAN, 1999).

Para a administração da empresa, a integração do processo siderúrgico é uma das grandes vantagens competitivas que a CSN possui. “O fato de poder dispor de uma logística verticalizada permitiu à CSN elevar a eficiência e reduzir custos” (CSN – IAN, 1999, p. 2 – seção 09.02). A empresa possui centros de serviço e de distribuição, minas próprias e participação acionária nas ferrovias e portos pelos quais transporta o minério de ferro, carvão e outros insumos e também escoar os produtos finais. Todas as rotinas do processo produtivo – do início do transporte das matérias-primas ao embarque do aço – são sincronizadas (CSN – IAN, 1999).

O processo de produção integrado da CSN se inicia com a extração do minério de ferro a partir das próprias minas da CSN. Esse minério é beneficiado em máquinas para produzir o sinter. O sinter é fundido com coque e carvão em pó injetado em altos fornos para produzir

ferro gusa, que é então refinado a aço em conversores básicos de oxigênio. A CSN também produz, a partir de suas próprias minas, suas necessidades de calcário e dolomita. Outros produtos como o carvão, o estanho, o zinco, o minério de manganês e o alumínio são comprados no mercado nacional e internacional (CSN – IAN, 1999).

Segundo a administração da empresa, o objetivo comercial da CSN é tornar-se um competidor internacional no mercado siderúrgico mantendo sua posição como um dos principais produtores de aço de baixo custo no mundo buscando, também, sempre aumentar seu valor acionário. Para alcançar esses objetivos, a administração da companhia adotou algumas estratégias como segue: a) dar ênfase a uma gama variada de produtos de valor agregado; b) manter a Usina de Volta Redonda voltada para o mercado doméstico; c) implantar uma estratégia de globalização “cuidadosamente engendrada”, buscando identificar aqueles mercados onde as indústrias locais operam com produção de aço de alto custo; d) introduzir novas tecnologias e sistemas para aprimorar as informações da CSN sobre tendências de clientes, concorrentes e da indústria; e) continuar a otimizar e aumentar a sua capacidade de produção de aço, mediante aprimoramentos contínuos das instalações de fabricação de aço de mais alta margem e por meio de outros investimentos que resultem em capacidade ampliada; f) desenvolver investimentos *downstream*<sup>17</sup>; g) explorar o mercado de aço brasileiro e internacional com vistas a potencial expansão (CSN – IAN, 1999).

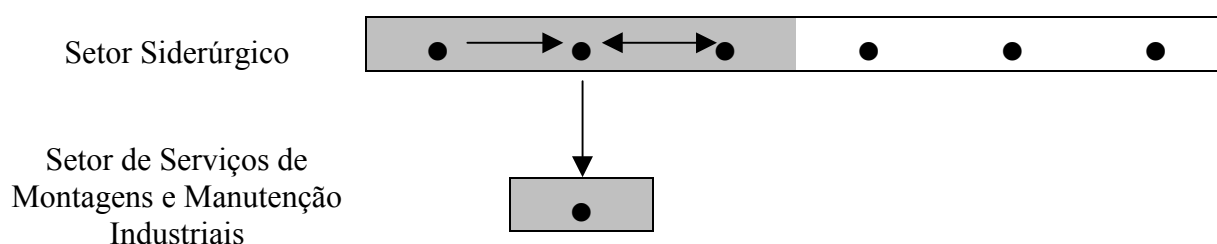
#### 5.2.2.1. ESTRUTURA DE DIVERSIFICAÇÃO DO GRUPO

Até 1992 a estrutura de diversificação da CSN era composta pela atuação da empresa, de forma verticalizada, na exploração de minério de ferro em Congonhas/MG (instalações de mineração de Casa de Pedra) e dolomito e calcário em Arcos/MG, na operação de minas de carvão que até 1988 estavam sob responsabilidade operacional da controlada Carbonífera Próspera, nas atividades operacionais da companhia na Usina Presidente Vargas que compreendiam a produção de aço e de laminados longos, e na operação de sua controlada

---

<sup>17</sup> A estratégia de desenvolvimento de oportunidades *downstream*, ou fluxo abaixo, baseia-se na criação de produtos novos e nichos de mercado. GALBRAITH (2001, p. 134) referia-se aos fluxos abaixo da mesma forma, pois “os estágios fluxo abaixo agregam valor através de uma variedade de produtos para atender às necessidades dos mais diversos clientes”.

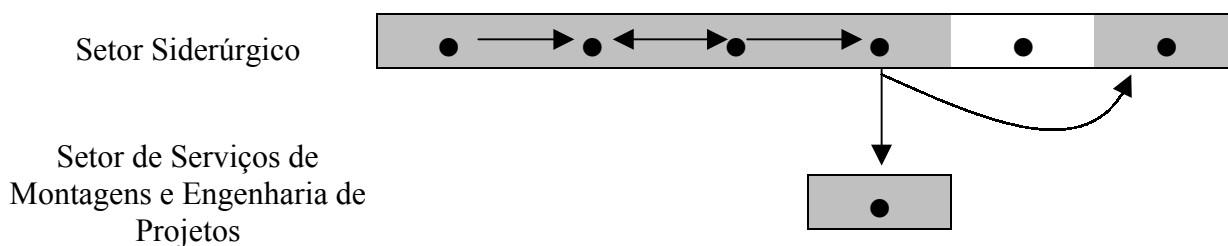
FEM – Projetos, Construções e Montagens S/A (à época essa empresa tinha como razão social FEM – Fábrica de Estruturas Metálicas S/A). A FEM é uma empresa prestadora de serviços que compreende serviços de manutenção preventiva e reparos gerais dos equipamentos de produção de aço e montagem de equipamentos (CSN – IAN, 1989). A Figura 17 mostra a estrutura de diversificação da CSN no período até 1992. O centro de gravidade da empresa, assim como o da Gerdau, parece ser os estágios de Fabricante Primário e Fabricação, pois a empresa sempre operou nesses dois estágios desde sua criação e funcionamento.



**Figura 17: Estrutura de Diversificação da Companhia Siderúrgica Nacional entre 1988 e 1992.**

A partir da privatização da CSN começam a ocorrer mudanças significativas na estrutura de diversificação da empresa. Em 1993 a empresa constituiu a CSN Overseas, uma subsidiária integral (*trading*) para comercializar os produtos da empresa no exterior. De certa forma, a CSN Overseas pode ser vista como uma empresa que atua no estágio de Varejista, ou seja, uma empresa cuja preocupação maior é manter o contato direto com os clientes na comercialização dos produtos. Visto desta forma esta empresa marca uma mudança na estrutura de diversificação da CSN. Em 1993, também, a FEM teve sua razão social alterada e sua função também. A empresa passa a desenvolver projetos, a fabricar e a montar estruturas metálicas. Percebe-se que, a partir dessa mudança, a empresa passa a atuar em outro estágio da cadeia de suprimentos da manufatura do setor siderúrgico. Poder-se-ia dizer que a FEM passa a atuar no estágio de Fabricante, ou seja, criando valor agregado no desenvolvimento de produtos exclusivos conforme a necessidade de cada cliente. Ao mesmo tempo em que agrega valor aos produtos siderúrgicos a empresa acaba por atuar na prestação de serviços com o

desenvolvimento de projetos e montagens<sup>18</sup>. A Figura 18 mostra a situação da estrutura de diversificação da CSN ao final de 1993. Pode-se afirmar, também, que com a FEM trabalhando de forma não exclusiva à CSN, se é que aquela desenvolve trabalhos para esta<sup>19</sup>, a atuação da FEM no setor de serviços acaba tirando de foco o centro de gravidade da CSN. É o que mostra a Figura 18 quando o setor de serviços tem “seu” centro de gravidade deslocado para o estágio de Fabricante que é onde atua a FEM.



**Figura 18: A Estrutura de Diversificação da CSN em 1993.**

Em 1994 e 1995 não houve mudanças que diferenciasssem a estrutura de diversificação da CSN. A empresa não investiu em aquisições e também não mudou a forma de atuação de suas coligadas/controladas. No entanto, em 1996, a estrutura de diversificação da empresa toma novo impulso. São criadas durante o ano as seguintes empresas: a) CSN Cayman, uma subsidiária integral (*trading*) localizada nas Ilhas Cayman constituída com o objetivo básico de facilitar a securitização das Contas a Receber da empresa; e, b) Itá Energética S/A, um empreendimento de geração de energia hidrelétrica no Brasil. Os investimentos em energia elétrica compreendem a intenção de suprir as necessidades da Usina Presidente Vargas e das instalações mineradoras de Arcos e Casa de Pedra em Minas Gerais. Essa constatação faz com que os investimentos em energia elétrica tenham dois pontos de ligação com a estrutura de diversificação da CSN, um com o estágio que representa o centro de gravidade da empresa e

<sup>18</sup> É necessário informar que a classificação da empresa FEM em prestadora de serviços e em empresa que trabalha no estágio de Fabricante dentro da cadeia de suprimentos do setor siderúrgico baseia-se nas poucas informações que a própria CSN fornece sobre a companhia: a FEM “tem como principal atividade a elaboração de projetos, fabricação e montagem de estruturas metálicas e vigas soldadas” (CSN – DFP, 1993, p. 13). Como a FEM é uma empresa de capital fechado não foi possível apurar as informações a seu respeito com mais detalhes.

<sup>19</sup> Não foi encontrada, em todos os documentos analisados dentro do período deste estudo, evidência alguma que afirme a realização de trabalhos por parte da FEM para a CSN.

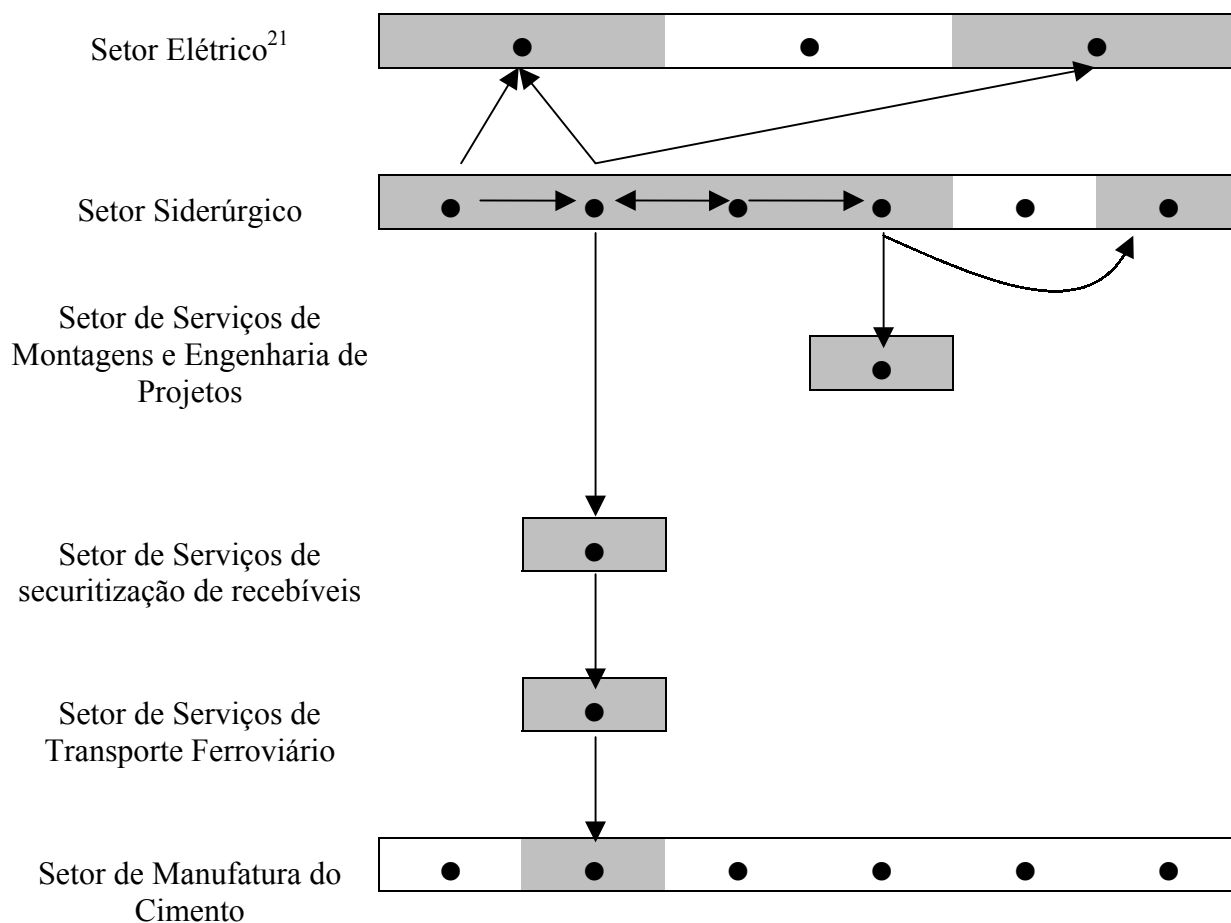
outro que se conecta com o estágio de Matérias-Primas. A Figura 19 mostra em detalhes essa questão.

Mas a criação de empresas por parte da CSN não foi a única responsável pela mudança de perfil da estrutura de diversificação da companhia. A empresa também adquiriu participações na MRS Logística S/A, na Ferrovia Centro Atlântica S/A, na Light Serviços de Eletricidade S/A e na Cimenteira Ribeirão Grande. A Ferrovia Centro Atlântica S/A é uma empresa que tem a concessão para operar, até o ano 2026, os ativos do sistema ferroviário centro-leste. Esse sistema cobre 7.080 km de extensão dentro dos estados de Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás e Rio de Janeiro e de Brasília. Além de servir outros clientes, a ferrovia transporta calcário e dolomita das minas da CSN na localidade de Arcos em Minas Gerais para a Usina Presidente Vargas e transporta as exportações da CSN para o porto de Angra dos Reis. A MRS Logística S/A é uma empresa que tem concessão para operar até o ano 2026 os ativos da Malha Sudeste, ou Sistema Ferroviário Sudeste. Esse sistema abrange cerca de 1.674 km de extensão servindo o triângulo industrial São Paulo – Rio de Janeiro – Belo Horizonte, ligando as minas de Minas Gerais aos portos dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro e às usinas da CSN<sup>20</sup>. Além de servir a outros clientes, a MRS transporta minério de ferro das minas da CSN, na localidade de Casa de Pedra em Minas Gerais, e coque e carvão do porto de Sepetiba, no Rio de Janeiro, para a Usina Presidente Vargas e as exportações da CSN para o porto do Rio de Janeiro. O sistema ferroviário também liga a Usina Presidente Vargas ao Terminal de Contêineres de Sepetiba. A Light Serviços de Eletricidade é uma empresa distribuidora de eletricidade para cerca de 30 municípios do estado do Rio de Janeiro e é a principal fonte de eletricidade da CSN. A participação na Light também marca a estrutura de diversificação da empresa em duas posições no Setor Elétrico. Se as participações em usinas de geração hidrelétrica ligam a empresa ao estágio de Geração do setor elétrico, a participação na Light liga a CSN ao estágio de Distribuição. A participação na Cimenteira Ribeirão Grande tem por objetivo escoar e agregar valor a parte da escória gerada pelo processo produtivo na Usina Presidente Vargas. Estas aquisições representam uma mudança significativa na estrutura de diversificação da

---

<sup>20</sup> Aqui se faz menção a futuras aquisições de participação acionária engendradas pela CSN na Cosipa e na Açominas ligadas via sistema integrado da MRS Logística S/A.

CSN que passa a atuar agora nos setores de siderurgia, geração e distribuição de eletricidade, transportes ferroviários e fabricação de cimento.



**Figura 19: Estrutura de Diversificação da Companhia Siderúrgica Nacional em 1996.**

Em 1997 ocorreu uma grande mudança na estrutura da rede de coligadas/controladas da CSN como já foi mostrado em seções anteriores. E essa mudança em nível de estrutura da rede também é verificada quando se analisa a estrutura de diversificação da empresa. Nesse ano a empresa criou três novas subsidiárias: i) a *CSN Iron S/A*, localizada na República do Panamá, que foi constituída com o objetivo de atuar como emitente de valores mobiliários, ou seja, com a finalidade de obter fundos; ii) *CSN Steel Corp.*, que está localizada nas Ilhas Cayman e detém o investimento na *Valepar S/A*, relacionado com a aquisição de participação acionária na Companhia Vale do Rio Doce; e, iii) *CSN Panamá S/A*, também localizada na

<sup>21</sup> A cadeia de suprimentos do Setor Elétrico pode ser dividida em três estágios, a saber: Geração, Transmissão e Distribuição (LIGHT SERVIÇOS DE ELETRICIDADE S/A – IAN, 1997).

República do Panamá, que tem por objetivo principal atuar como agente na aquisição, transferência, venda e subscrição de ações de outras empresas. Há também em 1997 outras mudanças na estrutura de diversificação da CSN provocadas pela entrada de novas empresas na rede da companhia através do efeito multiplicador de ligações de propriedade entre coligadas e controladas. Nesse ano pode-se destacar como segue.

A participação da CSN na Light Serviços de Eletricidade S/A acaba por levar a empresa a deter participações indiretas na Lightgás, na Light Energy e na LIR Energy, subsidiárias integrais da Light com o objetivo de participar como acionista ou quotista em outras sociedades, e, também, na Light Overseas Investments, uma subsidiária integral sediada nas Ilhas Cayman com o objetivo principal de atuar como emissora de títulos para captação de recursos. Até o ano de 1997 não havia evidência alguma de participação destas empresas em outras que levassem a CSN a aumentar sua rede de atuação ou a expandir sua estrutura de diversificação.

A participação que a CSN detém na Ferrovia Centro Atlântica (FCA) liga a CSN a duas subsidiárias da FCA, a SL Serviços Logísticos Ltda. e a FCA Overseas Investments. Não há, porém, nenhuma informação a respeito das atividades destas empresas que são de capital fechado.

A CSN possui, através de sua subsidiária *CSN Steel Corp.*, uma participação na Valepar S/A, um dos acionistas majoritários da Vale do Rio Doce. A Vale do Rio Doce por sua vez controla a Docenave S/A – Vale do Rio Doce Navegação que é uma das acionistas da própria CSN. Existe aqui um espécie de cruzamento entre as duas empresas, ou seja, uma detém uma participação na outra, numa espécie de círculo fechado. Essa participação na Vale do Rio Doce traz para a CSN uma grande expansão em sua rede de coligadas/controladas como já foi mostrado em seções anteriores, mas traz também mudanças na estrutura de diversificação da companhia. A Vale do Rio Doce é uma empresa que atua na extração, britagem, peneiramento, concentração, pelotização, transporte ferroviário e embarque marítimo de minério de ferro e pelotas de minério de ferro (COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – IAN, 1997) e, tem, também, participação em empresas nos seguintes setores: a) fabricação da alumínio com a Aluvale S/A e suas controladas/coligadas que fabricam alumínio e extraem bauxita, a Albrás S/A, a Mineração Rio do Norte S/A, a Alunorte S/A e a Valesul Alumínio S/A – Vale do Rio Doce Alumínio; b) reflorestamento com a Florestas Rio Doce S/A; c)

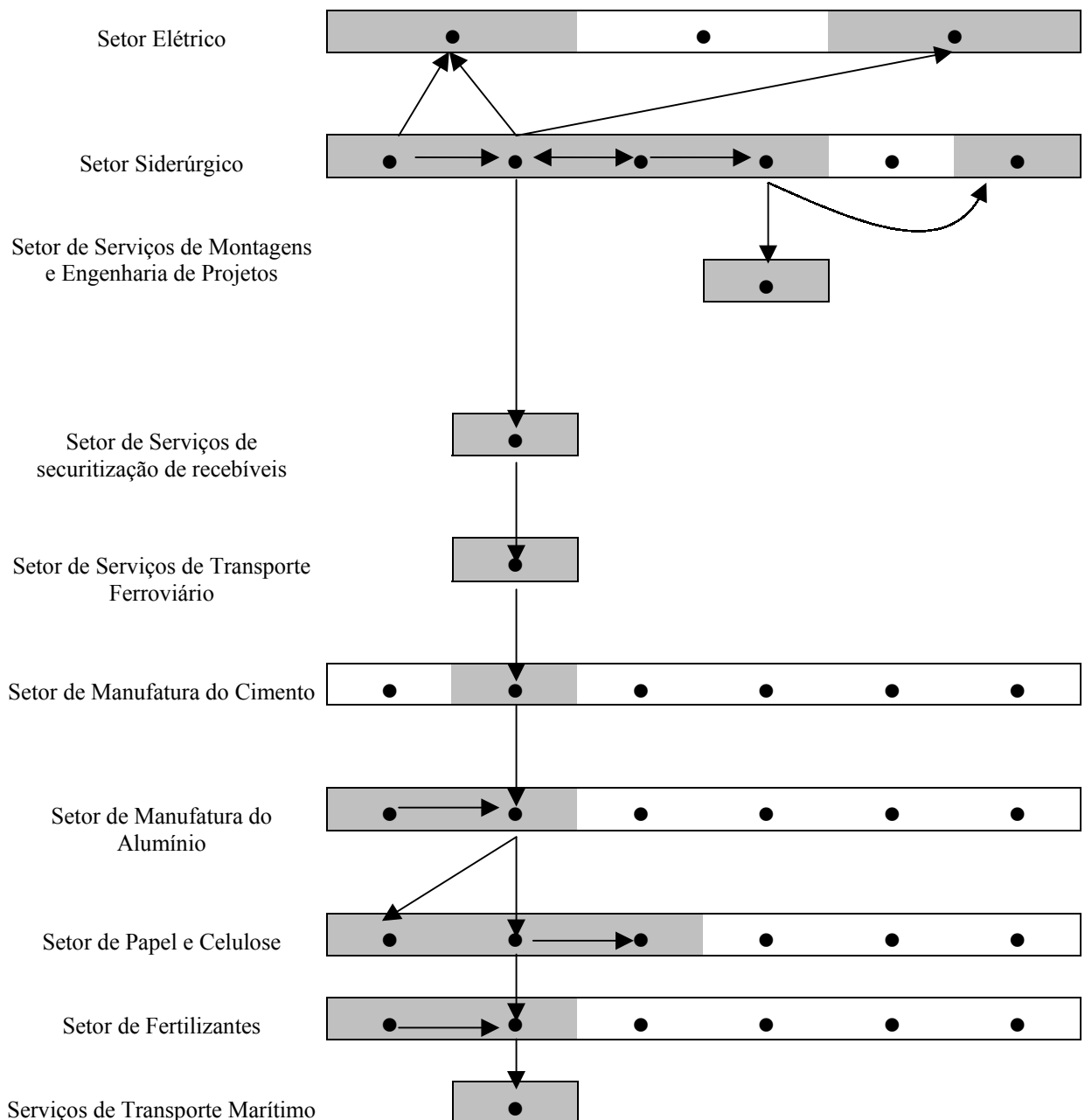
siderurgia com a Companhia Siderúrgica de Tubarão – CST; d) papel e celulose com a Cenibra S/A, a Bahia Sul Celulose S/A e a Celmar S/A; e) pelotização de minério de ferro com a Nibrasco, a Hispanobrás e a Itabasco; f) fertilizantes com a Fosfértil S/A e sua diretoria interlocada de propriedade, a Ultrafértil S/A; e, g) prospeção e geologia com a Rio Doce Geologia e Mineração. A Vale do Rio Doce também controla a Docenave S/A, uma empresa de fretes marítimos, como mencionado anteriormente. A Docenave por sua vez tem participação nos seguintes setores: a) siderurgia com a Açominas S/A; e, b) frete marítimo com a Navegação Rio Doce.

Com base nas participações acima citadas a CSN passa a ter uma estrutura de diversificação bastante diferenciada dos anos anteriores. Com a participação indireta na Alunorte a empresa passa a trabalhar nos estágios de extração e fabricação de alumínio, ou estágios de Matéria-Prima e Fabricante Primário dentro da cadeia de suprimentos da manufatura do alumínio. Com a participação indireta na Florestas Rio Doce passa a operar no reflorestamento, ou estágio de Matéria-Prima da cadeia de suprimentos do setor de papel e celulose. Com a participação indireta na CST passa a reforçar sua posição no setor siderúrgico nos estágios de Matéria-Prima e Fabricante Primário da cadeia de suprimentos do setor siderúrgico<sup>22</sup>. Com a participação indireta nas empresas Cenibra, Bahia Sul Celulose e a Celmar passa a atuar no setor de papel e celulose nos estágios de Fabricante Primário (celulose) e Fabricação (papel) da cadeia de suprimentos da manufatura do papel (BAHIA SUL CELULOSE – IAN, 1997). Com as participações nas empresas de pelotização de minério de ferro passa a reforçar sua atuação no estágio de Matéria-Prima da cadeia de suprimentos do setor siderúrgico (COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – IAN, 1997). Com a participação indireta na Fosfértil e, conseqüentemente, na Ultrafértil, passa a atuar nos estágios de Matéria-Prima e Fabricante Primário da cadeia de suprimentos de manufatura do setor de fertilizantes e no setor de serviços de transporte marítimo com a operação de terminal marítimo próprio da Fosfértil (FOSFÉRTIL – DFP, 1997). Com a participação indireta na Rio Doce Geologia e Mineração passa a reforçar sua atuação na extração de minérios no estágio de Matéria-Prima na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. Com a participação indireta

---

<sup>22</sup> A CST é uma usina siderúrgica integrada a coque com capacidade nominal de 3.000.000 t/ano de placas de aço (COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO – IAN, 1997).

na Açominas reforça sua posição no setor siderúrgico nos estágios de Fabricante Primário e Fabricação na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. Com a participação na Navegação Rio Doce passa a reforçar sua atuação, juntamente com o terminal portuário da Fosfertil, no setor de serviços de transporte marítimo. Com base nestas constatações é possível agora estabelecer a estrutura de diversificação da Companhia Siderúrgica Nacional em 1997. A Figura 20 mostra como se compôs essa estrutura naquele ano.



**Figura 20: A Estrutura de Diversificação da CSN em 1997.**

Em 1998 ocorreu, novamente, uma mudança na estrutura da rede conforme se pode observar no Gráfico 2. Como já apontado em outra seção deste estudo, essa mudança observada na estrutura da rede foi resultado, dentre outras coisas, de uma mudança na estrutura de diversificação do conglomerado CSN. As alterações podem ser visualizadas na enumeração a seguir. a) A CSN em parceria com a IMSA Aceros<sup>23</sup>, do México, criou a CISA – CSN-IMSA Aços Revestidos S/A para produzir e fornecer produtos simples e perfilados de *Galvalume*<sup>®</sup> e pré-pintado de aço para construção e indústrias de eletrodomésticos. b) A CSN comprou uma parcela do capital da CFN Companhia Ferroviária do Nordeste, uma empresa que possui um arrendamento para operar por um período de 30 anos os ativos da *Malha Nordeste*. Esse sistema cobre 4.535 km de extensão e opera nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Rio Grande do Norte e Sergipe. A administração da CSN afirma que esse investimento será de grande valia quando a sua siderúrgica no Ceará, baseada no conceito de mini-usina, for concluída. c) A CSN pôs em andamento o projeto de construção da Cia Siderúrgica do Ceará<sup>24</sup>, baseada no conceito de mini-usina. d) A CSN adquiriu dois distribuidores de aço, a INAL S/A – Indústria Nacional de Aços Laminados e a Indústria e Comércio de Metais S/A – Intermesa<sup>25</sup>, com o objetivo de ingressar no negócio de distribuição secundária de aço. e) A CSN, a Texaco e o Grupo Vicunha, este acionista da CSN, formaram um consórcio para investir num complexo gerador de energia termelétrica pela combustão de gás proveniente da Petrobrás. O consórcio participa desse investimento através da empresa Nordeste Energia Participações. f) A CSN, em parceria com a Thyssen Krup – TKS da Alemanha, formou uma *joint venture*, a Galvasud S/A, para produzir e vender o aço galvanizado Galvanew<sup>®</sup> e solda de laser e peças pré-estampadas para a indústria de automóveis. g) A CSN, a INEPAR S/A Indústria e Construções e o Bradesco formaram um acordo associativo e criaram uma nova empresa, a INEPAR-FEM Equipamentos e Montagens S/A, que, espera-se, será uma das maiores empresas da América Latina nos setores de equipamentos pesados de montagem e poderá participar em projetos como o gerenciamento de projeto, engenharia, construção e edificações, montagem de unidades industriais e infra-

---

<sup>23</sup> A IMSA retirou-se do negócio no ano 2000.

<sup>24</sup> Não se encontrou evidências que indicassem os produtos ou estágios de produção da companhia.

estrutura, tanto no Brasil como no exterior. h) A CSN, através de sua subsidiária CSN Panamá que, por sua vez, através de sua subsidiária CSN Aceros, comprou participação na Sepetiba Tecon S/A. Esta empresa tem uma concessão para operar, por um prazo de 50 anos, o Terminal de Contêineres de Sepetiba no estado do Rio de Janeiro. Esse terminal é um dos quatro terminais, incluindo um terminal de carvão, que fazem parte do Porto de Sepetiba que, por sua vez, está ligado à Usina Presidente Vargas pelo Sistema Ferroviário Sudeste. i) Através de sua participação na Vale do Rio Doce, a CSN obtém uma participação indireta na Ferrobán S/A – Ferrovias Bandeirantes, empresa que opera a malha ferroviária paulista, a Fepasa, com concessão de operação do sistema para 30 anos. j) Também através da Vale do Rio Doce a CSN possui participação indireta na Usiminas S/A e na sua diretoria interalocada de propriedade Usiminas Mecânica S/A e na participação daquela na Camargo Cimentos S/A.. A Usiminas é uma siderúrgica integrada que produz e comercializa chapas grossas (placas), laminados a quente e a frio e chapas eletro galvanizadas. A Usiminas Mecânica presta à Usiminas serviços de estampagem de peças para a indústria automobilística e cortes especiais, dedica-se a projetar e fabricar equipamentos, perfis soldados, pontes e estruturas metálicas, desenvolve tecnologia de engenharia, fabricação e montagem, projeta, fabrica e monta pontes rodoviárias<sup>26</sup>, ferroviárias, pontes rurais e vicinais, passarelas, edifícios industriais, comerciais e residenciais, ou seja, desenvolve negócios na área de produtos e serviços que agregam valor ao aço Usiminas (USIMINAS – IAN, 1998). A Camargo Cimentos ao que parece é uma fabricante de cimento<sup>27</sup>. k) Através da participação na Vale do Rio Doce, a CSN também participa indiretamente de mais uma empresa de pelotização de minério de ferro, a Kobrasco – Companhia Coreano-brasileira de Pelotização. l) A CSN também participa da Cosipa S/A – Companhia Siderúrgica Paulista através da participação indireta de duas empresas, que também detêm uma participação na Cosipa, a Vale do Rio

---

<sup>25</sup> A Intermesa não aparece na estrutura da rede de coligadas/controladas da CSN porque foi incorporada à INAL no mesmo ano da compra (CSN – IAN, 1998).

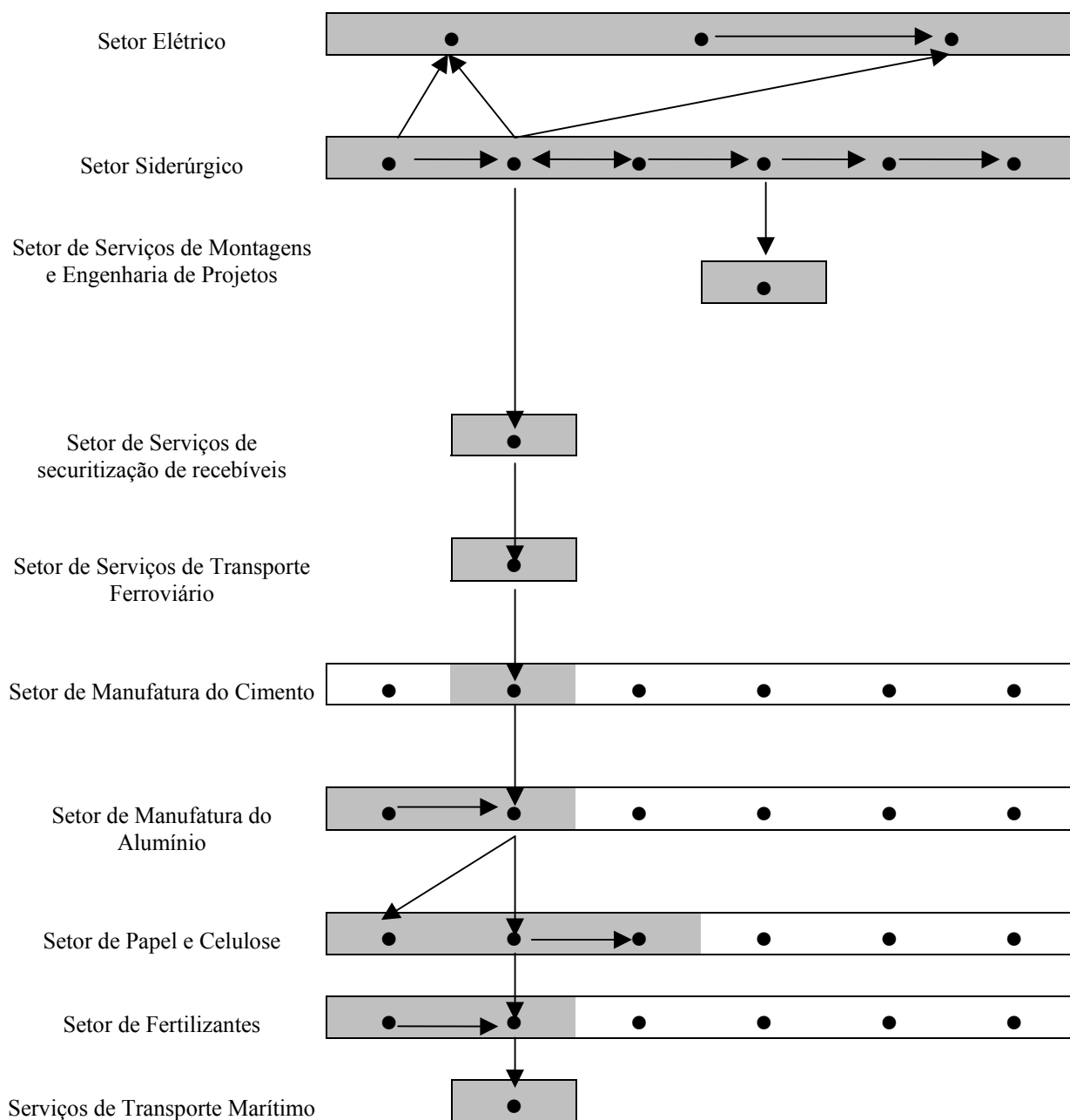
<sup>26</sup> Em 1998, a UMSA entregou uma das mais importantes obras para o transporte brasileiro, a ponte rodoferroviária sobre o Rio Paraná, que liga Mato Grosso do Sul a São Paulo, a maior do mundo no gênero, com uma extensão de 2,6 quilômetros e construída com cerca de 20.650 toneladas de aço Usiminas (USIMINAS – IAN, 1998).

<sup>27</sup> A Usiminas não faz menção à Camargo Cimentos em seus relatórios de 1998 e 1999. Supõe-se que o interesse da Usiminas na Camargo seja muito próximo do da CSN na Cimenteira Rio Grande, ou seja, agregar valor à escória gerada no processo de produção dos alto-fornos.

Doce e a Usiminas. A Cosipa é uma usina integrada, incorporando todas as fases de produção do aço desde a obtenção e beneficiamento dos insumos até transformá-los em laminados planos não revestidos. O processo de produção dispõe de terminal marítimo privativo com capacidade operacional de 12 milhões de toneladas/ano e um complexo ferroviário com capacidade de 4 milhões de toneladas/ano que permitem o abastecimento de insumos e o escoamento de produtos da Usina (COSIPA – IAN, 1998). m) Também por meio da Cosipa, a CSN participa da DUFER S/A, distribuidora dos produtos da Cosipa. n) Através da participação acionária na Light Serviços de Eletricidade, mais especificamente através de sua controlada, a Lightgás, a CSN possui uma participação indireta na Eletropaulo Metropolitana de São Paulo, empresa de transmissão e distribuição de energia elétrica dentro do estado de São Paulo.

Por meio dessas participações diretas e indiretas, é possível agora traçar novamente a configuração da estrutura de diversificação do conglomerado do qual participa a CSN. Com a participação na CSN-IMSA Aços Revestidos, a empresa passa a atuar no estágio de *Marketing*/distribuidor, ou seja, desenvolvendo produtos de marca com alto valor agregado dentro da cadeia de suprimentos do setor siderúrgico e acabando por participar totalmente da cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. Com a participação na CFN – Companhia Ferroviária do Nordeste a empresa reforça sua atuação em serviços de transporte ferroviário abrangendo agora uma malha ferroviária no Nordeste do país. Com o desenvolvimento do projeto da Siderúrgica do Ceará, a empresa reforça sua atuação no setor siderúrgico mesmo apesar do sistema de míni-usina diferir da estratégia inicial da CSN de produzir de forma integrada. Com a aquisição da Inal e da Intermesa, a CSN acaba por reforçar sua posição no estágio de *Marketing*/Distribuição na cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. Com a participação no investimento do complexo gerador de energia termelétrica, a CSN passa a reforçar sua participação no estágio de geração de energia elétrica. Com a Galvasud a CSN acaba por reforçar sua atuação no estágio de *Marketing*/Distribuidor da cadeia de suprimentos do setor siderúrgico com a geração de mais produtos de maior valor agregado com marca própria. Com a Inepar-Fem, a CSN passa a atuar na prestação de serviços de montagem de equipamentos pesados e de gerenciamento de obras e projetos ligados à construção civil industrial. Com a participação na Sepetiba Tecon, passa a reforçar sua atuação no setor de serviços de transporte marítimo. Com a participação indireta na Ferroban, passa a reforçar sua atuação no setor de serviços de transporte ferroviário. Com a participação indireta na

Usiminas passa a reforçar sua atuação nos estágios de Matéria-Prima, Fabricante Primário e Fabricação da cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. Com a participação indireta na Usiminas Mecânica passa a atuar no setor de serviços de estampagem e corte de metais, e de engenharia de projetos, fabricação e montagem de estruturas, em especial para pontes metálicas. Com a Camargo Cimentos, reforça sua atuação na fabricação de cimentos. Com a Kobrasco, reforça sua atuação no estágio de Matéria-Prima da cadeia de suprimentos do setor siderúrgico. Com a participação na Cosipa, acaba reforçando sua participação no setor siderúrgico nos estágios de Matéria-Prima, Fabricante Primário, Fabricação e Distribuição por meio da Dufer, controlada da Cosipa. Através da Cosipa, também acaba reforçando sua participação nos serviços de transporte marítimo. Através da participação indireta na Eletropaulo, acaba participando do estágio de transmissão de energia elétrica e reforçando sua posição na distribuição. A Figura 21 mostra o resultado destas operações na estrutura de distribuição da CSN em 1998.



**Figura 21: Estrutura de Diversificação do Conglomerado CSN em 1998.**

Em 1999, ano de maior mudança na estrutura da rede de coligadas/controladas da CSN, foi observada uma pequena mudança na composição das empresas que realmente interferem na estrutura de diversificação da companhia. A CSN comprou uma parte da CFN – Cia Ferroviária do Nordeste, citada há pouco, passando a deter uma participação direta na empresa. A CSN também vendeu sua participação na Cimenteira Rio Grande. Convém

destacar que esses dois movimentos, um de compra e outro de venda, acabam por não alterar a estrutura de diversificação da empresa, haja vista que ela continua atuando nos setores de serviços de transporte ferroviário e na fabricação de cimentos através de outras empresas não ligadas diretamente. Dessa forma não se altera a estrutura de diversificação até aqui.

Porém, há outros, digamos, movimentos que acabam afetando a CSN via participações em outras empresas/negócios. A participação na INEPAR-FEM acaba levando a CSN a participar indiretamente do capital da NORDON Indústrias Metalúrgicas. A Nordon dedica-se à fabricação de tanques, vasos de pressão, trocadores de calor, geradores de vapor, fermentadores, caldeiras, esferas, reatores, evaporadores, secadores rotativos fermentação/maturação, salas de cozimento para indústrias de cerveja, reservatórios criogênicos (fixo e de transporte), plantas de oxigênio, adegas, equipamentos para siderúrgicas, sistema de resfriamento de gases, secadores de leite fluidizado, calcinadores, fornos petroquímicos, digestores para cervejaria, vasos criogênicos, sistema de resfriamento de gases e equipamentos de plataforma de exploração de petróleo (NORDON INDÚSTRIAS METALÚRGICAS – IAN, 1999). A participação na Usiminas leva a CSN a participar indiretamente da: a) FASAL S/A Indústria e Comércio de Produtos Siderúrgicos, empresa brasileira,, situada em Minas Gerais, dedicada à distribuição de produtos siderúrgicos, atuando também como Centro de Serviços, que distribui produtos e presta serviços à Usiminas, fazendo parte da estratégia da empresa fornecer ao mercado, produtos diferenciados e de maior valor agregado, concentrando ainda nessa distribuidora o atendimento aos clientes de pequeno e médio porte (USIMINAS – IAN, 1999); b) Rio Negro Comércio e Indústria de Aço, empresa semelhante à Fasal, mas que atua no estado de São Paulo; e, c) a Cimentos Caué, através da participação da Usiminas na Camargo Cimentos, uma outra indústria de cimentos.

Apesar dessas mudanças ocorridas na estrutura da rede de *interlocks* de propriedade da CSN não há, realmente, alteração na estrutura de diversificação da companhia. A participação direta da empresa na CFN não afeta o fato de ela já operar direta e indiretamente no setor de serviços de transporte ferroviário. A venda da Cimenteira Rio Grande elimina da empresa a participação direta na fabricação de cimento, mas ainda há participações indiretas que a mantêm no setor de qualquer forma, como é o caso da Camargo Cimentos e da Cimentos Caué via participação na Usiminas por intermédio da Vale do Rio Doce. Talvez se pudesse

afirmar que a participação indireta na Nordon representa a atuação da empresa num novo setor, mas por outro lado poder-se-ia dizer que a Nordon também se enquadra no setor de serviços de Montagens e Engenharia de Projetos. As empresas que se encaixam aqui apenas realizam produtos e serviços diferenciados que se baseiam em montagens de equipamentos que utilizam aço e na engenharia de projetos, sejam eles produtos ou instalações industriais que utilizem aço. A participação indireta na Fasal e na Rio Negro apenas vêm complementar a atuação da empresa na distribuição dos produtos siderúrgicos. Parece que não há evidências de mudança na estrutura de diversificação do conglomerado da CSN para 1999, mesmo apesar da mudança significativa ocorrida no mesmo ano na estrutura da rede de coligadas/controladas.

### 5.3. GERDAU E CSN: POR UMA ANÁLISE.

As mudanças observadas na estrutura da rede de coligadas/controladas ao longo dos 12 anos abrangidos por este estudo mostram a existência de dois tipos de mudanças: uma mudança em nível societário, em que não há alterações no número de atores, e uma mudança, digamos, mais estratégica, em que há uma alteração concreta na rede pela adição ou subtração de atores. É possível considerar que as mudanças de cunho societário, aquelas em que só há um rearranjo entre as empresas em nível de participação acionária, também sejam mudanças estratégicas dado o fato de que são o resultado de decisões que determinam e revelam os objetivos da empresa, como aponta ANDREWS (1991). Ambas as mudanças podem ser explicadas pelo fato de que as redes mudam ao longo do tempo à medida que seus participantes se aproveitam de oportunidades para melhorar suas posições individuais (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998). Apesar deste estudo focar redes específicas, ou seja, redes de dois Grupos em particular e não de todo o setor siderúrgico, as mudanças verificadas refletem, de qualquer forma, a ação desses atores em particular para adequar a estrutura de suas redes a uma nova realidade. Resta perguntar o que levou esses atores a engajarem-se em ações para a mudança. Houve razões explícitas para tal empreitada? Tentar identificar evidências que confirmem tais razões é o objetivo desta seção do estudo.

### 5.3.1. O GRUPO GERDAU

Analisando-se mais detalhadamente o Gráfico 1, pode-se concluir que o Grupo Gerdau apresentou uma taxa crescente de mudança desde o início do período em análise culminando no ano de 1995. A partir de então, essa taxa de mudança passa a ser negativa até o fim da análise, no ano de 1999. De certa forma, há aí um divisor de águas e o ano de 1995 representa esse divisor. Pode-se esperar que tenha havido algo antes de 1995 que identifique tal acontecimento, ou uma seqüência de acontecimentos que dêem razão para o fato em questão. Se havia uma taxa crescente de mudança até 1995, e a partir daí uma taxa negativa de crescimento das mudanças, pode-se perguntar o que provocou isso.

Em 1989 a administração do Grupo deixa claro seu otimismo e suas preocupações com relação à economia e ao futuro das suas empresas. Ao considerar com otimismo o desempenho alcançado pela economia naquele ano, não deixa de salientar suas preocupações no que tange às instabilidades na política econômica do país. E tais preocupações levam o Grupo a adotar uma estratégia cujas ações englobam o estabelecimento de controles rígidos e permanente atualização dos referenciais dos custos. Deixa também claro que não é só por influência das políticas governamentais que seu sucesso estará garantido, mas, sim, que as ações que a empresa vem tomando no âmbito nacional e internacional é que lhe garantirão um desempenho razoável. Nesse ano há mudanças na rede pela adição de novo ator, ou seja, via aquisição de outra empresa que se incorpora ao Grupo.

Em 1990 o desempenho da economia brasileira leva a uma drástica redução da produção e das vendas no setor siderúrgico. Conseqüentemente, na opinião da direção, houve baixas taxas de rentabilidade dos negócios da empresa em virtude desse mau desempenho. A empresa, porém, não parou seus programas de investimentos em equipamentos e instalações, mas não adquiriu nenhuma outra empresa. A pequena mudança observada na estrutura da rede ocorreu em função de uma reestruturação societária por meio de incorporação de empresas. A administração deixa claro, mais uma vez, que seu sucesso não depende somente das ações governamentais, mas, também, das ações empreendidas por parte da empresa.

Com a edição de mais um plano de estabilização da economia em 1991 o desempenho do país foi afetado drasticamente. Houve, de certa maneira, a manutenção dos níveis de produção e vendas em relação ao ano anterior no que tange ao mercado interno, mas o

mercado externo foi afetado pelos elevados custos do país na exportação. O Grupo acredita na capacidade do governo em empreender as mudanças necessárias, mas não espera que seu sucesso de deva somente a isso. Há, explicitamente, a preocupação da administração em tomar as devidas ações que a conduzam ao sucesso, independentemente das ações do governo. E uma prova disso é a aquisição de mais uma empresa estatal nesse ano, acarretando uma mudança na estrutura da rede independentemente da conjuntura econômica. É claro que há evidências de que a conjuntura econômica afeta sobremaneira o desempenho das empresas do Grupo quando a administração assume uma perspectiva mais conservadora no crescimento dos volumes das vendas. Mas ao mesmo tempo há evidências comprobatórias de que a direção do Grupo não esperará de braços cruzados pela ação do governo e está consciente de que suas ações serão capazes de suplantar as dificuldades impostas pela política econômica equivocada do governo.

A forte crise institucional por que passou o país em 1992 não foi a causa das mudanças observadas na estrutura da rede naquele ano, o que de certa forma acaba provando que as ações da empresa têm parcela maior nos resultados do que a própria conjuntura. O Grupo conseguiu compensar com exportações o baixo desempenho do mercado nacional. A estrutura da rede foi incrementada com aquisições, mostrando que as ações da empresa estavam fundamentadas em algo mais concreto que a instabilidade político-econômica do país. A administração do Grupo esclarece que suas ações é que permitirão às empresas do Grupo enfrentar os desafios impostos pelos problemas conjunturais. E, ao que parece, o Grupo mantém seus investimentos com base nessas ações concretas.

E são elas que direcionam o Grupo na tentativa de se tornar competitivo internacionalmente. Parece que a administração do Grupo interpreta as vicissitudes da economia como empecilhos às suas ações e não como responsáveis diretos pelo seu bom ou mau desempenho. Em 1993 a empresa volta a expandir-se via aquisições transformando sua rede pela adição de novos atores. Não há dúvidas de que a conjuntura econômica determine as perspectivas da administração perante o futuro, mas essas perspectivas não estão isoladas. Ao contrário, são acompanhadas das ações da administração.

Em 1994 isso volta a ficar evidente. A conjuntura econômica mostra-se responsável pelo desempenho do Grupo como era de se esperar, mas as ações do Grupo parecem continuar tomando a frente dos negócios. Nesse ano o Grupo acelerou seus investimentos e promoveu

novas mudanças na estrutura de sua rede. Tais mudanças carregaram um perfil de reestruturação societária e de acréscimo de novos atores. Mais uma vez confirma-se a supremacia das ações frente à conjuntura. Mas nesse ano há um fato a mais a ser analisado. O ano de 1994 foi o primeiro em que o setor siderúrgico nacional foi totalmente administrado pela iniciativa privada. Talvez tenha sido a total reestruturação do perfil do setor que tenha levado o Grupo Gerdau a acelerar seus planos de investimentos prevendo já uma maior competitividade entre as empresas nacionais num futuro muito próximo. E talvez essa situação tenha levado o Grupo a reorganizar sua estrutura societária. Isso pode ser verificado em dois trechos de seus relatórios. Num deles a administração do Grupo salienta que a reestruturação estratégica teve como objetivo racionalizar os processos para melhorar a sinergia entre as várias unidades industriais. Fica claro que o objetivo está evidentemente ligado a questões de competitividade. Porém, num outro trecho, a administração faz menção ao mesmo fato afirmando que a reestruturação teve como objetivo tornar a organização mais simples e transparente para o melhor entendimento dos agentes do mercado. Fica, talvez, a dúvida de qual tenha sido realmente o motivo para tal reestruturação, mas é muita coincidência que a reestruturação tenha ocorrido justamente após o setor siderúrgico ter tomado outro perfil. Tender-se-ia a pensar, com base nisso, que a reestruturação societária tenha sido causada pela busca de maior competitividade. Entretanto, a administração do Grupo, muito provavelmente, já sabia que o perfil do setor mudaria, pois desde 1989 já participava da desestatização das empresas do governo dentro do setor siderúrgico. Não há evidências comprobatórias do real motivo dessa reestruturação estratégica no arranjo societário do Grupo. Qualquer análise que seja efetuada levará à dúvida que aqui se apresenta. Mesmo que se empreendesse uma pesquisa que abrangesse entrevistas com a alta administração da empresa ficaria a dúvida, principalmente se a omissão da resposta para a indagação levantada aqui for de interesse estratégico do Grupo.

A mudança observada na estrutura da rede de coligadas/controladas do Grupo em 1995 teve um perfil de reestruturação societária e de acréscimo de atores via novas aquisições. A questão da competitividade evidencia-se premente pela administração do Grupo ao afirmar que sua sobrevivência depende dela. A importância que o Grupo dá às suas ações frente à realidade conjuntural confirma-se. A empresa deixa claro sua intenção de continuar tomando certas medidas que a conduzam a patamares de competitividade compatíveis com a nova

realidade do mercado, mesmo apesar das ações do governo frente à realidade político-econômica do país estarem demorando mais do que o necessário.

Quando a administração do Grupo, em 1996, explica o porquê da reorganização societária, ela deixa clara sua intenção de tomar uma atitude que promova uma melhor sinergia dos negócios, mantendo os investimentos. Isso prova de certa forma a força de suas ações em determinar o futuro do Grupo apesar da conjuntura político-econômica.

A presença das ações da empresa como capacitadoras frente à conjuntura são prementes e se confirmam ao longo dos outros anos até o final do período em análise. As mudanças observadas na estrutura da rede de diretorias interlocadas de propriedade mantiveram suas duas dimensões, a de reestruturação societária e a de aquisições estratégicas. No entanto isso não explica a diminuição na taxa de mudança da estrutura da rede a partir de 1995. Para responder a tal questão é preciso fazer menção às duas dimensões em separado. Ao que parece, as causas que acarretaram tais mudanças na estrutura da rede são as mesmas que fizeram a estrutura tender a uma estabilização ao final do período em análise. Já foi visto que a reestruturação societária teve dois motivos aparentes apontados pela administração do Grupo e que não permitiram uma conclusão concreta, mas apenas indícios de possíveis razões.

A resposta à menor taxa de mudanças observada após 1995 também inclui as duas dimensões da mudança encontradas no estudo. Depois de analisar a dimensão de reestruturação societária, fica evidente que a sua contribuição para a inversão da taxa de mudança está no fato de que ela chegou ao final. Não haveria razão para continuar a reestruturação haja vista que os objetivos apontados pela própria empresa já estavam alcançados. Mas para achar as possíveis razões que compõem a dimensão de aquisições estratégicas é preciso rever a própria estratégia de negócios do Grupo.

O foco principal do Grupo, segundo a própria administração, é a produção descentralizada de aços laminados sob o conceito de míni-usinas. Essa lógica da míni-usina, ou como o termo é conhecido em inglês, *mini-mill concept*, desenvolve plantas industriais dimensionadas e localizadas de maneira a se integrar na economia local, ou seja, fornecedores e clientes se encontram próximos à unidade fabril. Se se observar bem, essa é a estratégia adotada pelo Grupo ao longo de todos os anos analisados. E mais, essa estratégia foi seguida

com base em aquisições estratégicas, o que de certa forma justifica as grandes mudanças na estrutura da rede de diretorias interalocadas de propriedade que, somadas à dimensão de reestruturação societária, culminaram na grande mudança observada em 1995.

Após 1995, também se observa uma parcela de contribuição da dimensão de aquisições estratégicas na mudança do perfil da taxa de mudança. E essa parcela de contribuição dá-se porque o próprio perfil da estratégia mudou, ou seja, as ações da empresa mudaram. A administração da empresa deixa claro em 1999 que a estratégia passa a ser evoluir para incluir investimentos na verticalização da produção através da adição de produtos de maior valor agregado numa maior diversificação de seus produtos. As aquisições passam a assumir a posição de segundo plano haja vista a consideração que o Grupo faz referente à posição de mercado relevante e estável alcançada.

A estratégia do Grupo mostra-se coerente com o observado na análise da estrutura de diversificação. A Figura 14 mostra a estrutura de diversificação do Grupo um ano antes do período analisado neste estudo. As aquisições dos anos seguintes refletiram a estratégia, haja vista o grande número de empresas adquiridas dentro do setor siderúrgico. Houve também uma ampliação da estrutura além da própria estratégia de crescimento via aquisições no setor siderúrgico. O Grupo acabou abrangendo os setores de serviços na área de desenvolvimento tecnológico e de engenharia, de bens de capital e o setor financeiro. Mesmo apesar desse fato, é necessário apontar que essa ampliação tem como foco o próprio setor siderúrgico, sede do centro de gravidade dos negócios do Grupo. É assim que o setor de engenharia e desenvolvimento tecnológico e de bens de capital trabalham para agregar valor aos produtos e serviços dentro do setor siderúrgico. Da mesma forma a participação do Grupo no setor financeiro.

Seria adequado dessa forma tecer uma análise das mudanças verificadas na estrutura de diversificação do Grupo sob as luzes da base teórica desenvolvida. Segundo GALBRAITH (2001), a primeira mudança estratégica de uma organização consiste em se integrar verticalmente dentro de seu setor. A organização pode retroceder para estágios anteriores a fim de garantir fontes de suprimento e volume tornando-se um cliente para dar *feedback* para novos produtos. Essa manobra estratégica não altera o centro de gravidade porque os estágios anterior e posterior são geralmente operados em benefício do centro de gravidade. Analisando-se a estrutura de diversificação do Grupo Gerdau percebe-se exatamente esse fato.

A primeira aquisição, a Siderúrgica Riograndense, teve como objetivo prover o fornecimento adequado de matéria-prima para a fábrica de pregos. A segunda aquisição, a futura Comercial Gerdau, objetivava incrementar as vendas do centro de gravidade. A aquisição da Açonorte representou um reforço na posição e participação de mercado do Grupo, mas não necessariamente uma diversificação, pois a empresa situa-se no mesmo centro de gravidade do Grupo e desenvolve os mesmos produtos. As outras aquisições de empresas dentro do setor siderúrgico que ocupam o mesmo centro de gravidade da Gerdau enquadram-se na mesma situação. A primeira real diversificação que se observa no Grupo foi a constituição da Seiva. Pode-se dizer que essa diversificação é do tipo ligada (GALBRAITH, 2001), ou seja, muda-se para novas indústrias com operações em centros de gravidade diferentes, mas existe um tipo de ligação entre esses negócios diversificados e o centro de gravidade da empresa. No caso da Seiva, as relações dão-se na utilização de carvão gerado pelas sobras de florestas e a utilização de créditos oriundos do seu trabalho de implantação de florestas na sistemática do Decreto Lei n.º 1134/70. No caso da constituição da Seiva, o Grupo também opta por outra forma de diversificação definida por GALBRAITH (2001), isto é, a diversificação de subprodutos. Isso significa vender subprodutos ao longo da cadeia de valor. Isso ocorre no caso da Seiva, pois a empresa não só vende desde toras para serrarias como também ela mesma beneficia as toras vendendo semi-blocos de madeira já pré-beneficiados. A própria atividade central da empresa, ou seja, dentro do setor siderúrgico, vende subprodutos. As siderúrgicas do Grupo vendem não só produtos laminados, mas, também, tarugos de aço, os chamados lingotes. Com a constituição da Metálicos, a empresa acaba por realizar mais um passo na direção de sua completa verticalização, pois a empresa opera na obtenção de matéria-prima para os processos de produção das siderúrgicas do Grupo. Outras aquisições seguem-se para completar a verticalização do Grupo. Em 1987 o Grupo é um conglomerado industrial completamente integrado ao longo da cadeia de suprimentos do setor siderúrgico e está diversificado nos setores madeireiro e de serviços de informática. Esse último representa, em particular, uma diversificação não relacionada. Talvez seja por isso que a empresa tenha abandonado o negócio anos mais tarde.

O Grupo termina o período em análise apresentando uma estrutura verticalizada dentro do setor siderúrgico e algumas diversificações do tipo ligada. Isso pode parecer um absurdo. Alguém pode perguntar como a participação no setor financeiro pode ser uma diversificação ligada. Acontece que essa participação não se dá em bancos no sentido tradicional do termo.

A Gerdau não está participando como acionista em um banco múltiplo ou comercial. Ela constituiu um banco que trabalha em benefício próprio, de seus negócios e de seus clientes, por isso pode ser vista como uma diversificação ligada. Na mesma forma operam as outras empresas, em setores diversificados de forma ligada, objetivando a agregação de valor aos produtos siderúrgicos do Grupo.

Com base nos aspectos acima analisados pode-se concluir que as mudanças observadas na estrutura de diversificação do Grupo foram motivadas pela própria estratégia do Grupo. O menor número de aquisições da empresa é resultado deliberado de suas decisões pelo feito.

### **5.3.2. COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL - CSN**

A Companhia Siderúrgica Nacional também apresentou, assim como a Gerdau, duas dimensões nas mudanças observadas na estrutura da rede de diretorias interlocalizadas de propriedade. Porém, ocorreram algumas peculiaridades. As duas dimensões, aquisições e reestruturação societária, foram observadas com graus muito distintos dos encontrados na Gerdau. Na rede da CSN, a dimensão de aquisições foi muito mais forte que a outra, de reestruturação societária. Ambas ocorreram, mas a primeira foi mais fortemente encontrada. Daí conclui-se que a rede da CSN apresentou uma variação na estrutura da rede muito mais influenciada por aquisições estratégicas.

Se se observar o Gráfico 2, das mudanças na estrutura dessa rede, verifica-se que o comportamento da taxa de mudança na CSN também apresentou dois momentos distintos, mas ao mesmo tempo diferenciados daqueles encontrados na rede da Gerdau. Enquanto nessa última, a taxa comportou-se de forma crescente num primeiro momento e decrescente num segundo, na CSN encontrou-se uma certa estabilidade na estrutura da rede nos primeiros anos da análise e um certo movimento crescente numa segunda etapa. Visto dessa forma, percebe-se que o ano de 1993 foi como que um divisor de águas entre duas etapas de mudança na estrutura da rede de coligadas/controladas da CSN. O fato relevante dessa constatação é que o ano de 1993 foi o ano da privatização da empresa. Pode-se, a priori, defender a hipótese de que a privatização foi responsável pela mudança do perfil da estrutura da empresa. Entretanto, é necessário considerar alguns outros aspectos relevantes.

Como foi descrito em seções anteriores, a CSN vinha demonstrando uma certa tendência crônica em apresentar resultados negativos. Até 1989 isso era uma constante, de certa forma explicada pela mentalidade que vigia à época na empresa. Percebe-se nitidamente que as maiores preocupações da administração até então referiam-se à defasagem dos preços dos produtos, pois nem sequer cobriam os custos de produção. Enquanto a Gerdau, empresa da iniciativa privada, preocupava-se em tomar as devidas ações que pudessem direcionar a empresa ao sucesso no futuro, apesar das oscilações político-econômicas do país à época, a direção estatal da CSN ainda estava preocupada em corrigir a defasagem que a má administração impunha nos preços. A própria lógica de determinação de preços buscava não a determinação dos preços via mercado e, sim, repassar os custos aos preços de venda. Se isso não bastasse, a empresa ainda era vítima de constantes problemas trabalhistas e de quebra em seus maquinários.

A constatação acima descrita não pretende tornar esse estudo politicamente tendencioso defendendo este ou aquele sistema de organização econômica, mas apenas espera-se apontar um fato relevante observado durante a análise dos dados encontrados. Acredita-se que a latência encontrada na estrutura da rede da CSN é resultado direto da forma como ela era administrada. E se existe a possibilidade de se defender uma posição política na constatação de que a administração estatal estava sendo prejudicial à própria empresa, há também a possibilidade de se afirmar que a administração estatal era perfeitamente capaz de dirigir os negócios em prol da própria companhia. Isso é perfeitamente constatável quando se verifica as ocorrências a partir de 1990. A nova direção que assumiu a administração da CSN mostrou saber o que fazer na busca por um “balanço azul”. As implementações realizadas por esta direção mudaram a visão que a antiga direção fazia de sua realidade, passando a valorizar questões como reforma na estrutura organizacional, atualização tecnológica de pessoal e de equipamentos, dentre outras. Isso prova que uma administração estatal era perfeitamente capaz de manter os negócios da empresa em pleno funcionamento. Faltava o que antes disso? Vontade política? Isso é um assunto que valeria a pena ser estudado. Principalmente se for lembrado que a nova administração assumiu a CSN com o intuito de prepará-la para a privatização, ou seja, enquanto nas mãos do Estado a empresa não precisava ser bem administrada, para vendê-la era preciso mostrar seu potencial. Porém, esse não é o objetivo do estudo aqui realizado. O objetivo é mostrar que a CSN passou por um período latente, preocupando-se com problemas internos somente. Quando foi privatizada em 1993, a nova

administração demonstrou sua preocupação com a área externa à empresa. Mas isso não explica a queda na taxa de mudança na estrutura da rede logo após o ano de sua privatização.

A explicação para esse fato encontra-se na parte interna da empresa. Logo que assumiu a direção da CSN, a nova administração passou a desenvolver um processo de avaliação das atividades e funções internas para reestruturar a empresa com novas filosofias organizacionais, incluindo aí a redução do efetivo. A empresa também se preocupou com as relações externas de seus negócios, mas em proporção menor, talvez até porque esperasse uma melhora no faturamento e uma possível geração de caixa próprio capaz de dar suporte aos altos volumes de investimentos necessários para atualizar tecnologicamente a empresa defasada pelo descaso estatal. A grande mudança que se observa nas características da CSN é quanto à forma como a administração da empresa encara os desafios a serem trilhados. A ação passa a tomar o lugar da lamentação<sup>28</sup> e os problemas político-econômicos do país não são mais empecilho para seu desenvolvimento. A partir desse ponto percebe-se nitidamente uma semelhança com a administração da Gerdau.

Foi a partir de 1996 que a CSN passou a alterar o perfil da taxa de mudança da estrutura da rede de coligadas/controladas. Por meio de aquisições, a administração começa um trabalho de verticalização e diversificação de seus negócios, muito provavelmente porque se considera que o novo arranjo interno está pronto para responder aos desafios impostos pela concorrência nacional e internacional conforme sua intenção declarada de consolidar-se como líder sul-americano na siderurgia. Nesse sentido, a busca pela competitividade parece ser a tônica quando afirmam que está-se buscando permanentes ganhos de produtividade e de qualidade, redução de custos, otimização de escala e de parcerias estratégicas. E é justamente essa busca por parcerias estratégicas que define as grandes taxas de mudança na estrutura da rede, observadas a partir de 1997. Mas há também uma peculiaridade nessas parcerias estratégicas. Como mencionado anteriormente, a grande taxa de variação na estrutura da rede de coligadas/controladas da CSN foi resultado de um efeito chamado aqui de multiplicador.

---

<sup>28</sup> O uso da palavra lamentação faz referência ao fato de que a administração da empresa até um certo momento focava sua atenção em justificar aos acionistas questões como a defasagem de preços de seus produtos. Não se encontraram nos relatórios até esse ponto a preocupação da empresa em tomar as devidas ações para corrigir suas falhas. É como se a companhia estivesse usando viseiras: a única coisa que se vislumbrava era a lamentação.

As parcerias estratégicas estabelecidas por meio de aquisições e pela instituição de novas empresas em conjunto com terceiras, tiveram um efeito multiplicador que acabou incrementando sobremaneira o nível de mudança da rede. Da mesma forma que a CSN vinha realizando parcerias estratégicas para dar seguimento aos seus objetivos estratégicos, as empresas com que ela se associava marchavam na mesma linha, multiplicando o efeito das relações de *interlock* entre elas. É dessa forma que a CSN, ao estabelecer uma participação acionária na Vale do Rio Doce, por exemplo, acaba por participar indiretamente das empresas de pelotização de minério de ferro e de outros negócios sob a mesma lógica multiplicadora. O efeito dessa multiplicação pode ser observado na taxa de mudança da estrutura da rede e também na estrutura de diversificação da empresa.

A estrutura de diversificação da empresa até 1992 (vide Figura 16) demonstra a pouca verticalização e diversificação da companhia. Em 1993 (vide Figura 17) ela passa a estar mais integrada verticalmente atuando também na prestação de serviços de montagens e engenharia de projetos em função de sua estrutura que privilegiava a agregação de valor no desenvolvimento de produtos. Nesse ponto GALBRAITH (2001) estava correto ao afirmar que a primeira mudança estratégica que uma empresa realiza é integrar-se verticalmente dentro de seu setor, fato também já verificado no caso da Gerdau.

A próxima mudança na estrutura de diversificação encontrada na CSN dá-se em 1996. Ela passa a realizar uma diversificação para complementar seu perfil de negócios. Tendo em vista que a CSN é uma empresa integrada que abrange desde a extração, o beneficiamento e o transporte de minérios, dos fundentes e do carvão até a produção e laminação do aço com o aproveitamento dos subprodutos gerados na sua fabricação e beneficiamento, cuja vantagem é dispor de um sistema que aumenta a eficiência e reduz os custos, fica evidente o porquê de a empresa começar a adquirir participações acionárias em setores como o elétrico, de transporte e de manufatura do cimento (*vide* Figura 19).

A participação nos setores elétrico e de transporte encaixam-se naquilo que GALBRAITH (2001) chama de diversificação ligada, ou seja, atuação em novas indústrias com uma ligação entre elas e o negócio central. A CSN tem uma grande necessidade de garantir o suprimento de energia para seu sistema de produção que consome grandes quantias de energia elétrica. O setor de transportes ferroviários também acaba agregando valor aos negócios da empresa e integra as fontes de matérias-primas com a Usina Presidente Vargas

permitindo a redução constante de custos. A participação da empresa na fabricação de cimento é um tipo diferente de diversificação apontado por GALBRAITH (2001) como uma diversificação de subprodutos. Agrega-se valor aos subprodutos gerados no processo produtivo, pois a escória gerada na fusão do minério de ferro é matéria-prima para a fabricação do cimento.

O efeito multiplicador fica cada vez mais nítido à medida que o tempo vai passando. Analisando-se os próximos anos, de 1997 a 1999, percebe-se nitidamente o quão longe as ligações da empresa alcançam. Suas participações diretas e indiretas acabam por levar a companhia a participar de setores como está visível nas Figuras 19 e 20.

Com base no que foi comentado é possível concluir, com certa margem de certeza, que a grande responsável pela mudança na estrutura da rede de coligadas/controladas entre os dois momentos analisados da rede da CSN foi a sua privatização.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES.

Este trabalho elucidou o conceito de estrutura social, sob o enfoque da análise de redes, como uma configuração de relações e posições sociais, ou seja, como um Grupo de atores ligados por um ou diversos tipos de relacionamentos (COOK e WHITMEYER, 1992). Ficou saliente dessa forma que o foco de atenção da análise de redes é os relacionamentos entre atores, ao invés dos seus atributos ou qualidades como membros de um Grupo (EMIRBAYER e GOODWIN, 1994) e que o objetivo da análise de redes é “avançar teorias sociológicas sistemáticas que possam explicar observações empíricas e que sejam falsificáveis” (BLAU, 1982, p. 279).

Outra constatação é que a abordagem de redes investiga as dimensões restritivas e habilitadoras dos relacionamentos formados entre os atores sociais dentro de um sistema (EMIRBAYER e GOODWIN, 1994) e, ainda, pode traçar o caminho contrário buscando formas de estudar como as ações de atores restringem e habilitam a estrutura da própria rede (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998). Este estudo tem como base justamente esta última questão, pois buscou-se verificar via análise descritivo/quantitativa como mudou a estrutura da rede ao longo dos doze anos analisados.

Não há dúvida de que as várias relações interorganizacionais ocorrem envolvendo os fluxos de pessoas, informação, capital, influência, mercadorias e serviços, dentre outros (EVAN, 1978), ou seja, as organizações podem estar interconectadas por uma matriz variada de relacionamentos sociais e econômicos tais como relações com fornecedores, fluxo de recursos, participação em associações comerciais, diretorias interlocalizadas, relacionamentos individuais entre empregados e importantes alianças estratégicas (GULATI, 1998). As diretorias alocadas em especial referem-se a ligações entre empresas que dividem um ou mais diretores em comum (ALLEN, 1974; BURT, 1983b; ALDRICH e WHETTEN, 1984; MIZRUCHI, 1996). Esse tipo de relação interorganizacional pode ser visto como um poderoso indicador das ligações em rede entre as empresas (MIZRUCHI, 1996). E há, inclusive, vários tipos de diretorias alocadas. Dentre eles pode-se citar a propriedade, a alocação direta e a alocação financeira indireta. Mas outras também são possíveis como a alocação direta através de uma empresa *holding* ou a propriedade indireta através de uma

terceira empresa possuindo uma proporção controladora das ações de duas outras empresas (ROY, 1983; BURT, CHRISTMAN e KILBURN, 1980). Este estudo focou sua análise justamente nesse último tipo de diretoria alocada de propriedade e constatou a existência de empresas *holding* e das propriedades indiretas. Foram as propriedades indiretas, inclusive, que deram impulso significativo ao tamanho da rede da CSN a partir de 1996.

A base teórico-empírica desenvolvida também salientou que as redes mudam ao longo do tempo à medida que os participantes da rede se aproveitam de oportunidades para melhorar suas posições individuais na rede (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998), haja vista que as redes são criadas, em parte, pelos esforços de atores auto-interessados em realizar seus objetivos (MARSDEN e LIN, 1982). Isso ficou saliente nas análises realizadas. A análise do Grupo Gerdau mostrou o poder de suas ações em seguir suas estratégias assim como na CSN, após a privatização.

Outro aspecto levantado na base teórico-empírica é que a estrutura das redes é uma influência chave no desempenho e mudança das indústrias e é por isso que os administradores se envolvem em manobras estratégicas para assegurar posições chave nas suas redes (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998). Ao buscar resposta para o problema de pesquisa proposto, este estudo permitiu mostrar via análise de redes algumas manobras estratégicas realizadas por dois Grupos empresariais brasileiros. Não é à toa, portanto, que períodos de mudança estratégica na história de uma indústria são freqüentemente marcados por movimentos observáveis de atividade interempresas (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998) como no caso específico deste estudo. A abrangência dos doze anos permitiu à análise constatar esse fato.

Também foi relatado que eventos industriais específicos provêm oportunidades para as empresas tentarem melhorar suas posições na rede à qual pertencem. Alguns eventos industriais, como reformas regulatórias ou mudanças tecnológicas fundamentais, mudam potencialmente a base de competição de uma indústria. Nessas ocasiões, as empresas talvez descubram que precisam de acesso a um Grupo de recursos diferentes daqueles disponibilizados pelos parceiros já conquistados. Então, talvez sejam incitadas a iniciar um novo Grupo de relacionamentos com um Grupo diferente de parceiros (MADHAVAN, KOKA e PRESCOTT, 1998; EVAN, 1978). Todas essas constatações também foram verificadas ao se analisar o Grupo Gerdau e a CSN. Apesar de não ter sido possível relacionar

a mudança do perfil do setor siderúrgico com as mudanças observadas na rede da Gerdau, verificou-se a influência desse fato na mudança. No caso da CSN, a mudança de perfil pôde ser diretamente relacionada, permitindo concluir que eventos industriais realmente levam a mudanças na estrutura da rede. Daí pode-se concluir que a busca por melhores posições estratégicas leva as redes a adquirirem uma forma mais dinâmica (GULATI, NOHRIA e ZAHEER, 2000b).

No tocante ao modelo desenvolvido por GALBRAITH (2001) verificou-se sua adequação e limitação. Muitos aspectos descritos pelo autor foram verificados, como foi o caso da verticalização como um dos primeiros movimentos que uma empresa realiza ao diversificar-se. Entretanto, o modelo apresentou uma limitação em nível de definição do que se entenderia por diversificação ligada quando se comparam setores cuja cadeia de suprimentos difere. Apesar disso, a limitação do modelo não prejudicou o presente estudo que, inclusive, sugeriu uma possível forma de se tratar o assunto não prevista pelo autor, ao menos explicitamente. Este estudo também contribuiu para verificar que a análise de redes de diretorias interlocalizadas de propriedade pode auxiliar os estudos de estratégias de diversificação ao levantar, sistematicamente, as empresas que estão ligadas entre si.

Esta pesquisa focou-se na rede como nível de análise tendo as relações interorganizacionais como unidade de análise. Com base neste estudo, é possível realizar futuras pesquisas que procurem explicar o porquê de certas organizações realizarem determinados movimentos na rede, simplesmente tomando as organizações como nível de análise e, talvez, o Grupo dirigente como unidade de análise. Assim, é possível realizar, a partir deste estudo, pesquisas que busquem responder por que os Grupos empresariais aqui descritos desenvolveram certas estratégias ao longo do tempo e não outras. E, também, é possível perguntar que mudanças ambientais levaram esses Grupos a realizar certas estratégias sob a lógica do grupo dirigente.

Ao buscar respostas para uma série de perguntas de pesquisa originadas dos objetivos gerais e específicos já descritos, ou seja, ao realizar completamente a proposta deste estudo, verificaram-se alguns fatos importantes no que diz respeito às diretorias interlocalizadas. Muitos autores acreditam que as diretorias interlocalizadas são uma evidência de que a sociedade industrial contemporânea está dominada por uma coerente e coesa elite econômica (ALLEN, 1974; BURT, CHRISTMAN e KILBURN, 1980; MIZRUCHI, 1996) cujo objetivo é

antecipar contingências ambientais e controlar seus relacionamentos com outras empresas (ALLEN, 1974; BURT, 1983b; GALASKIEWICZ, 1985; PFEFFER, 1978) restringindo a competição (DOOLEY, 1978) por meio da cooptação (PFEFFER, 1978) ou da autoridade corporativa (BURT, 1988). Os estudos de tais pesquisadores indicam realmente a presença dessa elite e este estudo também levou o autor desta dissertação a conclusões semelhantes. Pensa-se inclusive que será possível chamar essa elite econômica de uma classe social cuja definição baseia-se justamente na relação interorganizacional de *interlock*. Para se chegar a uma resposta concreta a essa hipótese, é necessário rever toda a literatura sobre classes sociais verificando os atributos que outros estudiosos desenvolveram como definidores do termo classe social. E será necessário, também, dar novo impulso à pesquisa de estrutura social de forma a abranger outros setores da economia do país para que a estrutura de diretoria interalocada de propriedade se mostre largamente difundida como se espera. Um dos indícios que levaram o autor a suspeitar da presença dessa elite neste estudo foi a confluência existente entre as duas redes estudadas. Se observadas as Tabelas 2 e 4, percebe-se que há uma empresa, a Açominas S/A, ligando as duas redes. Essa pesquisa já está sendo desenvolvida pelo autor desta dissertação.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHROL, Ravi S.. *Changes in the theory of interorganizational relations in marketing: toward a network paradigm*. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 25, n. 1, p. 56-71, 1997.
- AIKEN, Michael; HAGE, Jerald. *Organizational interdependence and intra-organizational structure*. *American Sociological Review*, n. 33, p. 912-930, December, 1968.
- ALDEN, Edward. *Air Canada impede sua venda*. **Folha de São Paulo**, 29 out. 1999.
- ALDRICH, Howard E.. *Organization and environments*. 10 ed. *Englewood Cliffs, New Jersey*, 1979.
- ALDRICH, Howard. *The origins and persistence of social networks: a comment*. In: MARSDEN, Peter V.; LIN, Nan. *Social structure and network analysis*. Beverly Hills: Sage, 1982, p. 281-293.
- ALDRICH, Howard; WHETTEN, David A.. *Organization-sets, action-sets, and networks: making the most of simplicity*. In: NYSTROM, Paul C.; STARBUCK, William H.. *Handbook of organization design*, v. 1, 5. ed.. New York: Oxford University Press, 1984, p. 385-408.
- ALLEN, Michael P.. *The structure of interorganizational elite cooptation: interlocking corporate directorates*. *American Sociological Review*, v. 39, p. 393-406, Jun./1974.
- ANDREWS, K. R.. *The concept of corporate strategy*. In: MINTZBERG, H.; QUINN, J. B.. *The strategy process*. NJ: Prentice-Hall, 1991, p. 47-55.
- BAHIA SUL CELULOSE. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1997. Comissão de Valores Mobiliários.
- BAKER, Wayne E.. *Market networks and corporate behavior*. *American Journal of Sociology*, v. 96, n. 3, p. 589-625, nov. 1996.

- BETY, G. B.; EVAN, W. M.; ROTHERMEL, T. W.. *Personnel flows as interorganizational relations*. In: EVAN, William M. (org.). ***Interorganizational relations***. University of Pennsylvania Press, 1978, p. 122-142.
- BLAU, Peter (org.). **Introdução ao estudo da estrutura social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977a.
- BLAU, Peter. Parâmetros de estrutura social. In: \_\_\_\_\_. **Introdução ao estudo da estrutura social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977b, p. 241-278.
- BLAU, Peter. *Structural sociology and network analysis: an overview*. In: MARSDEN, Peter V.; LIN, Nan. ***Social structure and network analysis***. Beverly Hills: Sage, 1982, p. 273-280.
- BOTTOMORE, Tom. Estrutura e história. In: BLAU, Peter (org.). **Introdução ao estudo da estrutura social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977, p. 176-189.
- BRASIL. **Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre as sociedades por ações. Manuais de Legislação Atlas, São Paulo: Editora Atlas, 1997.
- BREIGER, Ronald L.. *A structural analysis of occupational mobility*. In: MARSDEN, Peter V.; LIN, Nan. ***Social structure and network analysis***. Beverly Hills: Sage, 1982.
- BURT, Ronald S.. *Models of network structure*. ***Annual Review of Sociology***, v. 6, p. 79-141, 1980.
- BURT, Ronald S.. ***Toward a structural theory of action: network models of social structure, perception and action***. New York: Academic Press, 1982.
- BURT, Ronald S.. *Cohesion versus structural equivalence as a basis for network subgroups*. In: BURT, Ronald S.; MINOR, Michael J.. ***Applied network analysis: a methodological introduction***. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1983a, p. 262-282.

- BURT, Ronald S.. *Range*. In: BURT, Ronald S.; MINOR, Michael J.. ***Applied network analysis: a methodological introduction***. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1983b, p. 176-194.
- BURT, Ronald. *The stability of american markets*. ***American Journal of Sociology***, v. 94, n. 2, p. 356-395, set./1988.
- BURT, Ronald S.. ***STRUCTURE: reference manual, version 4.2***. Columbia University, New York, 1991.
- BURT, Ronald S.; CHRISTMAN, Kenneth P.; KILBURN JR, Harold C.. *Testing a structural theory of corporate cooptation: interorganizational directorate ties as a strategy for avoiding market constraints on profits*. ***American Sociological Review***, v. 45, p. 821-841, Out./1980.
- BURT, Ronald S.; MINOR, Michael J.. ***Applied network analysis: a methodological introduction***. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1983.
- CHISHOLM, Rupert F.. *On the meaning of networks*. ***Group & organization management***, v. 21, n. 2, p. 216-235, jun. 1996.
- CHISHOLM, Rupert F.. *Building a network organization to foster economic development*. ***International Journal of Public Administration***, v. 20, n. 2, p. 451-477, fev. 1997.
- COMESA S/A.. ***Demonstrações Financeiras Padronizadas***. Rio de Janeiro, 1989. Arquivo Nacional.
- COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO. ***Informações Anuais***. Rio de Janeiro, 1997. Comissão de Valores Mobiliários.
- COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. ***Informações Anuais***. Rio de Janeiro, 1997. Comissão de Valores Mobiliários.
- COOK, Karen S.; WHITMEYER, J. M.. *Two approaches to social structure: exchange theory and network analysis*. ***Annual Review of Sociology***, v. 18, p. 109-127, 1992.

COSER, Lewis A.. Estrutura e conflito. In: BLAU, Peter (org.). **Introdução ao estudo da estrutura social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977, p. 231-240.

COSIGUA S/A.. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1992. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1993. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1995. Comissão de Valores Mobiliários.

CSN – COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1988. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1988. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1989. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1989. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1990. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1991. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1992. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1992. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1993. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1993. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1994. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1994. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1995. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1995. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1996. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1996. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1997. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1998. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1999. Comissão de Valores Mobiliários.

DAVIS, Stan; MEYER, Christopher. ***Blur: a velocidade da mudança na economia integrada***. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DOOLEY, Peter C.. *The interlocking directorate*. In: EVAN, William M. (org.). ***Interorganizational relations***. University of Pennsylvania Press, 1978, p. 93-106.

DOZ, Y. L.; OLK, P. M.; RING, P. S.. *Formation processes of R&D consortia: which path to take? Where does it lead?* ***Strategic Management Journal, Special Issue***, v. 21, p. 239-266, 2000.

DYER, J. H.; NOBEOKA, K.. *Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case.* ? ***Strategic Management Journal, Special Issue***, v. 21, p. 345-367, 2000.

EMIRBAYER, Mustafa; GOODWIN, Jeff. *Network analysis, culture, and the problem of agency*. ***American Journal of Sociology***, v. 99, n. 6, p. 1411-1454, mai./1994.

- EVAN, William M.. An organization-set model of interorganizational relations. In: \_\_\_\_\_. (org.). *Interorganizational relations*. University of Pennsylvania Press, 1978, p. 78-90.
- FOSFÉRTIL S/A. *Demonstrações Financeiras Padronizadas*. Rio de Janeiro, 1997. Comissão de Valores Mobiliários.
- GALASKIEWICZ, Joseph. *The structure of community Organizational networks*. *Social Forces*, v. 57, n. 4, p. 1346-1364, jun. 1979.
- GALASKIEWICZ, Joseph. *Interorganizational relations*. *Annual Review of Sociology*, v. 11, p. 281-304, 1985.
- GALBRAITH, J. R.. *Strategy and organization planning*. In: MINTZBERG, H.; QUINN, J. B.. *The strategy process*. NJ: Prentice-Hall, 1991, p. 322-331.
- GALBRAITH, J. R.. Planejamento estratégico e de organização. In: MINTZBERG, H.; QUINN, J. B.. **O processo da estratégia**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- GERDAU S/A. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1998. Comissão de Valores Mobiliários.
- \_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1999. Comissão de Valores Mobiliários.
- GOODE, William J.. O enfoque estrutural de Homans e de Merton. In: BLAU, Peter (org.). **Introdução ao estudo da estrutura social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977, p. 77-87.
- GOODMAN, Leo. *Snowball sampling*. *Annual Mathematical Statistical*, v. 32, p. 148-170, 1961.
- GRANDORI, Anna. *An organizational assessment of interfirm coordination modes*. *Organization Studies*, v. 18, n. 6, p. 897-925, 1997.
- GRANDORI, Anna; SODA, Giuseppe. *Inter-firm networks: antecedents, mechanisms, and forms*. *Organization Studies*, v. 16, n. 2, p. 183-214, 1995.

- GRANOVETTER, Mark. *The Strength of weak ties*. *American Journal of Sociology*, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.
- GRANOVETTER, Mark. *The strength of weak ties: a network theory revisited*. In: MARSDEN, Peter V.; LIN, Nan. *Social structure and network analysis*. Beverly Hills: Sage, 1982, p. 105-130.
- GULATI, Ranjay. *Alliances and networks*. *Strategic Management Journal*, v. 19, p. 293-317, 1998.
- GULATI, Ranjay; NOHRIA, Nitin; ZAHEER, Akbar. *Strategic networks*. *Strategic Management Journal*, v. 21, *Special Issue*, mar. 2000a.
- GULATI, Ranjay; NOHRIA, Nitin; ZAHEER, Akbar. *Strategic networks*. *Strategic Management Journal*, *Special Issue*, v. 21, p. 203-215, 2000b.
- HALL, Richard H.; CLARK, John P.; JOHNSON, Paul V.; et al.. *Patterns of interorganizational relationships*. *Administrative Science Quarterly*, v. 22, p. 457-474, set. 1977.
- HOLLAND, Paul W.; LEINHARDT, Samuel. An omnibus test for social structure using triads. In: BURT, Ronald S.; MINOR, Michael J.. **Applied network analysis: a methodological introduction**. Beverly Hills: Sage, 1983, p. 302-325.
- HOMANS, George C.. Que entendemos por “estrutura” social. In: BLAU, Peter (org.). **Introdução ao estudo da estrutura social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977, p. 64-76.
- KADUSHIN, Charles. *Social density and mental health*. In: MARSDEN, Peter V.; LIN, Nan. *Social structure and network analysis*. Beverly Hills: Sage, 1982, p. 147-158.
- KIRSHMAIER, Thomas. Fusões são as novas armas para a competitividade, diz pesquisa. **Folha de São Paulo**, 15 maio 2000.

- KLIJN, Erik-Hans. *Analysing and managing policy processes in complex networks: a theoretical examination of the concept policy network and its problems*. *Administration & Society*, v. 28, n. 1, p. 90-119, mai. 1996.
- KNOKE, David; LAUMANN, Edward O.. *The social organization of national policy domains: an exploration of some structural hypotheses*. In: MARSDEN, Peter V.; LIN, Nan. *Social structure and network analysis*. Beverly Hills: Sage, 1982, p. 255-270.
- LAUMANN, Edward O.; GALASKIEWICZ, Joseph; MARSDEN, Peter V.. *Community structure as interorganizational linkages*. *Annual Review of Sociology*, v. 4, p. 455-484, 1978.
- LAUMANN, Edward O.; MARSDEN, Peter V.; PRENSKY, David. *The boundary specification problem in network analysis*. In: BURT, Ronald S.; MINOR, Michael J.. *Applied network analysis: a methodological introduction*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1983, p. 18-34.
- LENSKI, Gerhard E.. Estrutura social numa perspectiva evolutiva. In: BLAU, Peter (org.). **Introdução ao estudo da estrutura social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977, p. 151-170.
- LEWIS, Jordan D.. **Alianças estratégicas: estruturando e administrando parcerias para o aumento da lucratividade**. São Paulo: Pioneira, 1992.
- LIGHT SERVIÇOS DE ELETRICIDADE S/A. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1997. Comissão de Valores Mobiliários.
- LIN, Nan. *Social resources and instrumental action*. In: MARSDEN, Peter V.; LIN, Nan. *Social structure and network analysis*. Beverly Hills: Sage, 1982, p. 131-146.
- LIPSET, S. M.. Estrutura social e mudança social. In: BLAU, Peter (org.). **Introdução ao estudo da estrutura social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977, p. 190-230.

MADHAVAN, Ravindranath; KOKA, Balaji R.; PRESCOTT, John E.. *Networks in transition: how industry events (re)shape interfirm relationships*. ***Strategic Management Journal***, v. 19, p. 439-459, 1998.

MARSDEN, Peter V.; LIN, Nan. ***Social structure and network analysis***. Beverly Hills: Sage, 1982.

MARSDEN, Peter V.. *Network data and measurement*. ***Annual Review of Sociology***, v. 16, p. 435-463, 1990.

MERTON, Robert K.. Análise estrutural em sociologia. In: BLAU, Peter (org.). **Introdução ao estudo da estrutura social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977, p. 31-63.

METALÚRGICA GERDAU S/A.. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1989. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1989. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1990. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1991. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1992. Arquivo Nacional.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1993. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1993. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1994. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1995. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1996. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1997. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1998. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1998. Comissão de Valores Mobiliários.

\_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1999. Comissão de Valores Mobiliários.

MILLER, Jon. *Access to interorganizational networks as a professional resource*. *American Sociological Review*, v. 45, p. 479-496, 1980.

MIZRUCHI, Mark S.. *What do interlocks do? Na analysis, critique, and assessment of research on interlocking directorates*. *Annual Review of Sociology*, v. 22, p. 271-298, 1996.

MIYA, Fideo. Fusões e aquisições devem ter novo surto. **Folha de São Paulo**, 28 ago. 1994.

NOHRIA, Nitin. *Is a network perspective a useful way of studying organizations?*. In: NOHRIA, Nitin; ECCLES, Robert G.. *Networks and organizations: structure, form and action*. Boston: Harvard Business School Press, 1992. p. 1-22.

NORDON INDÚSTRIAS METALÚRGICAS S/A. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1999. Comissão de Valores Mobiliários.

OLIVER, Christine. *Determinants of interorganizational relationships: integration and future directions*. *Academy of Management Review*, v. 15, n. 2, p. 241-265, 1990.

PEREIRA FILHO, Arthur. Autopeças vê saída nas associações. **Folha de São Paulo**, 1 jul. 1996.

- PFEFFER, Jeffrey. *Size and composition of corporate boards of directors: the organization and its environment*. In: EVAN, William M. (org.). ***Interorganizational relations***. University of Pennsylvania Press, 1978, p. 107-121.
- ROGERS, David L.. *Sociometric analysis of interorganizational relations: application of theory and measurement*. ***Rural Sociology***, v. 39, n. 4, p. 487-503, winter, 1974.
- ROY, William G.. *The unfolding of the interlocking directorate structure of the United States*. ***American Sociological Review***, v. 48, p. 248-257, abr./1983.
- SANIL, Ashish; BANKS, David; CARLEY, Kathleen. *Models for evolving fixed node networks: model fitting and model testing*. ***Social Networks***, v. 17, p. 65-81, 1995.
- SEIDL, Antônio Carlos. Para empresários, fusões são caminho para expansão. **Folha de São Paulo**, 10 dez. 1995.
- SEIDL, Antônio Carlos. Investimento direto deve cair em US\$ 2 bi em 98 e 99, diz entidade. **Folha de São Paulo**, 4 nov. 1997.
- SEIVA S/A – FLORESTAS E INDÚSTRIAS. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1992. Arquivo Nacional.
- \_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1993. Comissão de Valores Mobiliários.
- \_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1997. Comissão de Valores Mobiliários.
- SIDERBRÁS S/A – SIDERURGIA BRASILEIRA. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1989. Arquivo Nacional.
- SIDERÚRGICA RIOGRANDENSE S/A.. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1988. Arquivo Nacional.
- \_\_\_\_\_. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1991. Arquivo Nacional.
- \_\_\_\_\_. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1995. Comissão de Valores Mobiliários.

- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Macgrw-Hill do Brasil, 1982.
- USIMINAS S/A. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1998. Comissão de Valores Mobiliários.
- USIMINAS S/A. **Informações Anuais**. Rio de Janeiro, 1999. Comissão de Valores Mobiliários.
- USINA SIDERÚRGICA DA BAHIA S/A.. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**. Rio de Janeiro, 1992. Arquivo Nacional.
- UZZI, Brian. *The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: the network effect*. **American Sociological Review**, v. 61, p. 674-698, ago. 1996.
- UZZI, Brian. *Social structure and competition in interfirm networks: the paradox of embeddedness*. **Administrative Science Quarterly**, v. 42, p. 35-67, 1997.
- VARGA, László. SkyTeam é terceira aliança do setor. **Folha de São Paulo**, 23 jun. 2000.
- VASCONCELOS, Frederico. Aumentam fusões no setor químico. **Folha de São Paulo**, 27 abr. 1998.
- VERGILI, Rodney. Fusões e aquisições crescem em 95. **Folha de São Paulo**, 30 dez. 1994.
- WALKER Jr, Orville C.. *The adaptability of network organizations: some unexplored questions*. **Journal of the academy of Marketing Science**, v. 25, n. 1, p. 75-82, 1997.
- WESTPHAL, James D.. *Customization or conformity? An institutional and network perspective on the content and consequences of TQM adoption*. **Administrative Science Quarterly**, v. 42, p. 366-394, 1997.
- WHETTEN, David A.. *Interorganizational relations: a review of the field*. **Journal of Higher Education**, v. 52, n. 1, p. 1-28, 1981.

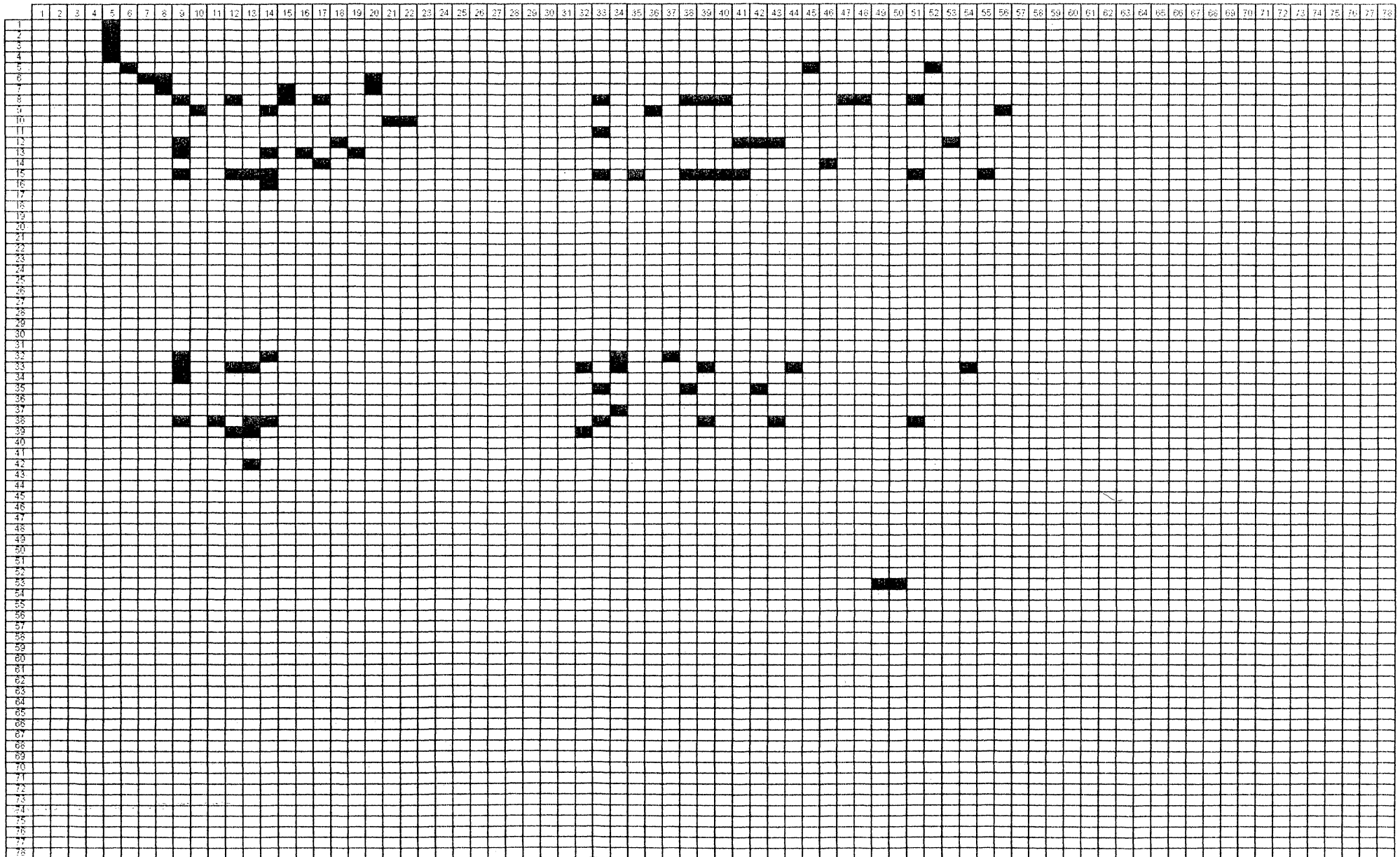
WHITE, Harrison C.; BOORMAN, Scott A.; BREIGER, Ronald L.. *Social structure from multiple networks. I. Blockmodels of roles and positions. American Journal of Sociology*, v. 84, n. 4, p. 730-780, 1976.

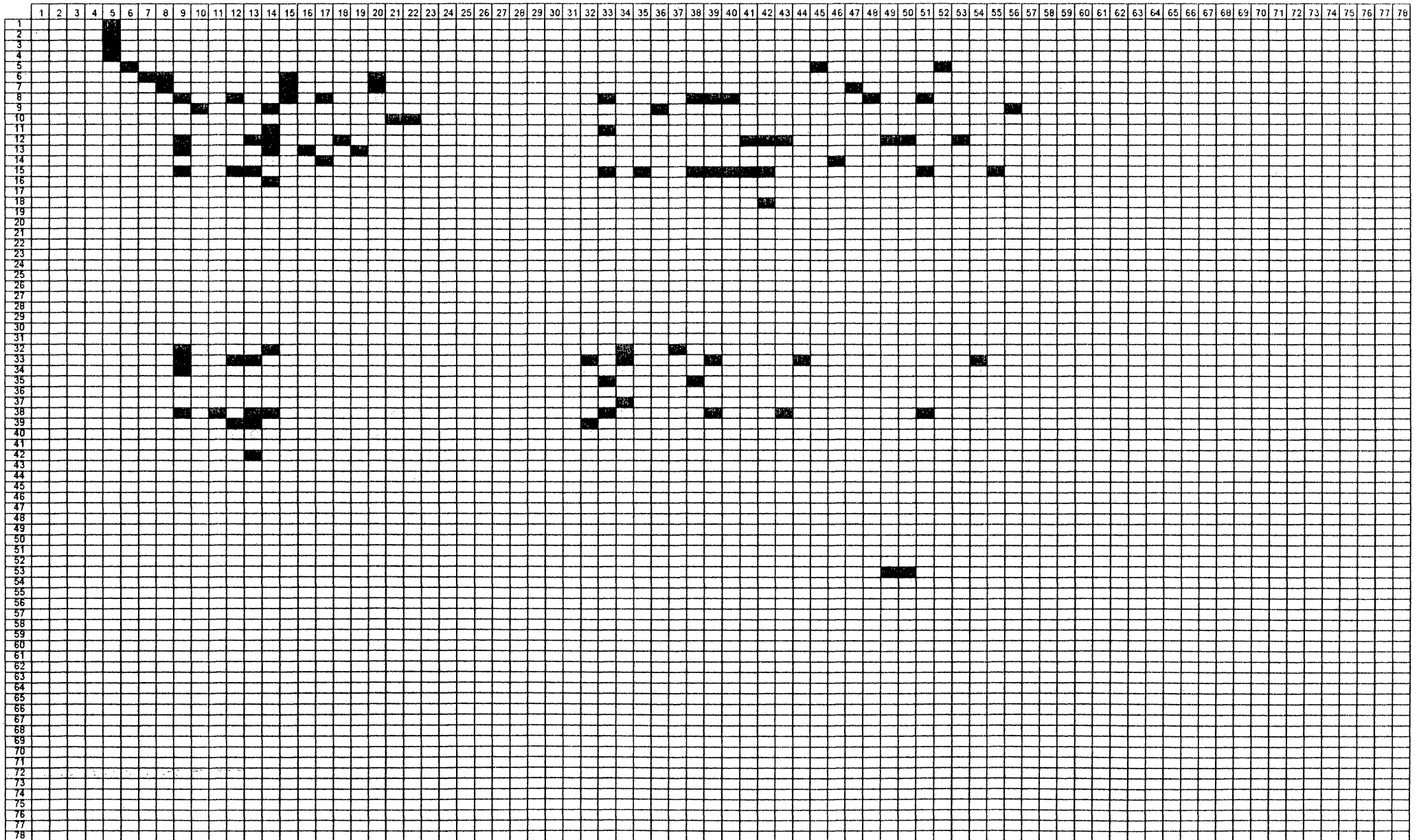
WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J.. **Administração estratégica: conceitos**. São Paulo: Atlas, 2000.

## **8. ANEXOS**

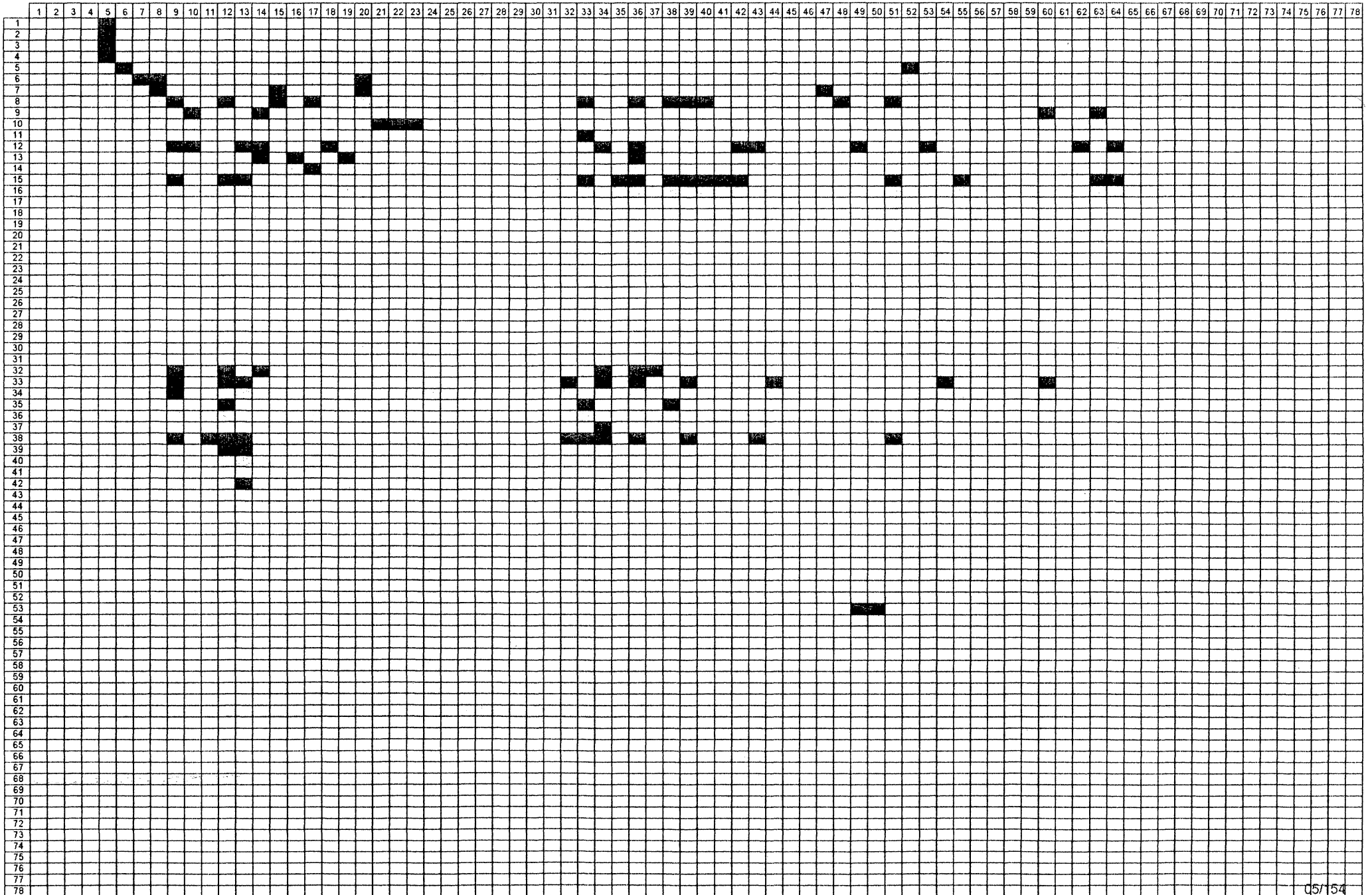
## 8.1. MATRIZES DA REDE DE COLIGADAS/CONTROLADAS DO GRUPO GERDAU.



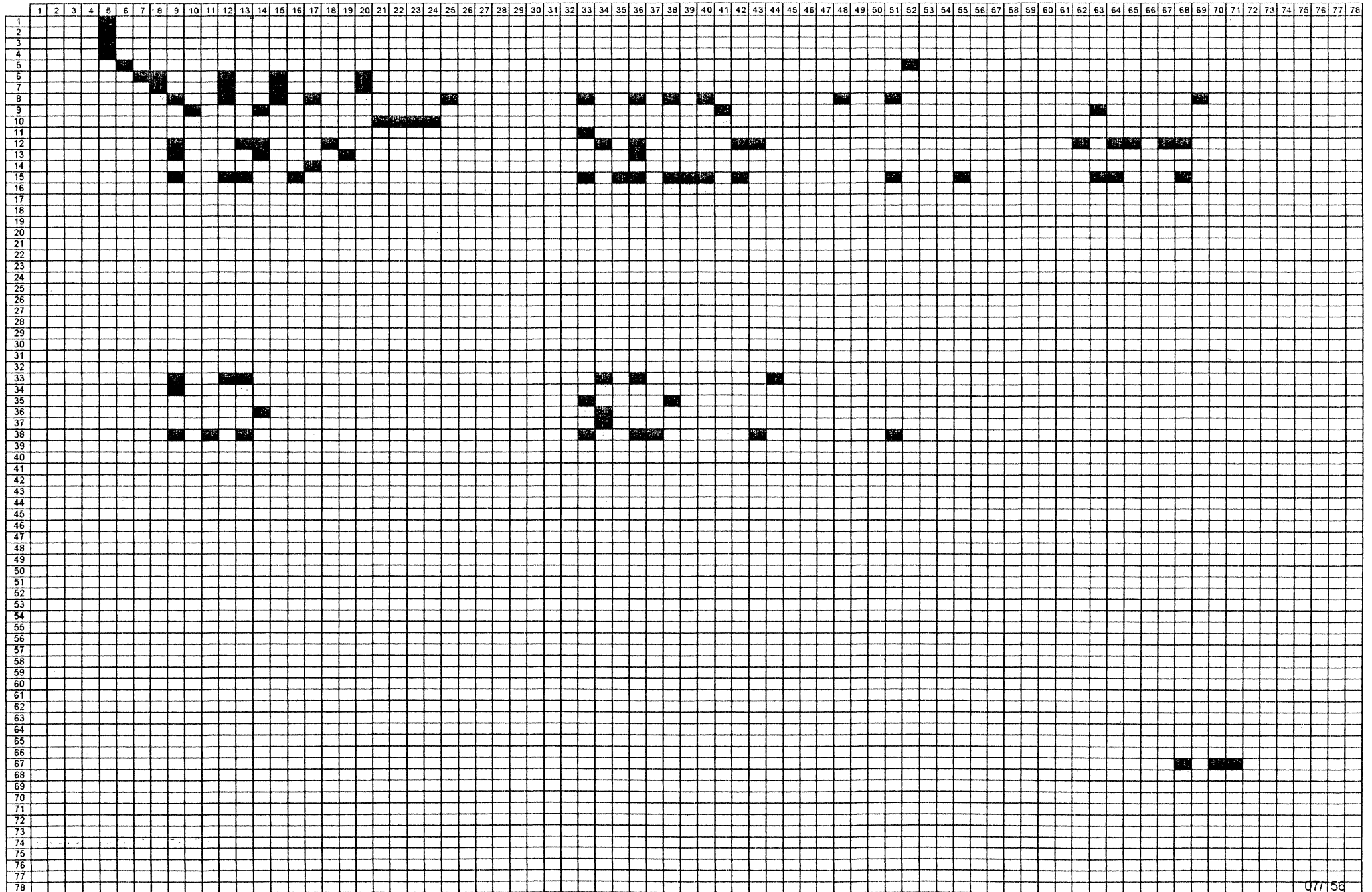






















## 8.2. MATRIZES DA REDE DE COLIGADAS/CONTROLADAS DA COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL

The image shows a large grid of 128 rows and 128 columns, used for numerical matrices. The rows are numbered 1 to 128 on the left side, and the columns are numbered 1 to 128 on the top side. The grid is mostly empty, with some blacked-out cells in the top-left corner, indicating a header or specific data points.

The image shows a 130x130 grid. The first 130 rows are labeled on the left side with numbers from 1 to 130. The first 130 columns are labeled at the top with numbers from 1 to 130. A small cluster of black squares is located in the top-left corner, specifically in the first 10 rows and first 10 columns, forming a sparse pattern.

The image shows a large grid for data entry. The vertical axis on the left is labeled with numbers from 1 to 128 in increments of 1. The horizontal axis at the top is labeled with numbers from 1 to 26 in increments of 1. The grid consists of 128 rows and 26 columns. Some cells in the top-left corner are shaded black, forming a pattern that includes the first row, first column; the first two rows, second column; the first three rows, third column; and the first four rows, fourth column.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
1																																	
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	
16																																	
17																																	
18																																	
19																																	
20																																	
21																																	
22																																	
23																																	
24																																	
25																																	
26																																	
27																																	
28																																	
29																																	
30																																	
31																																	
32																																	



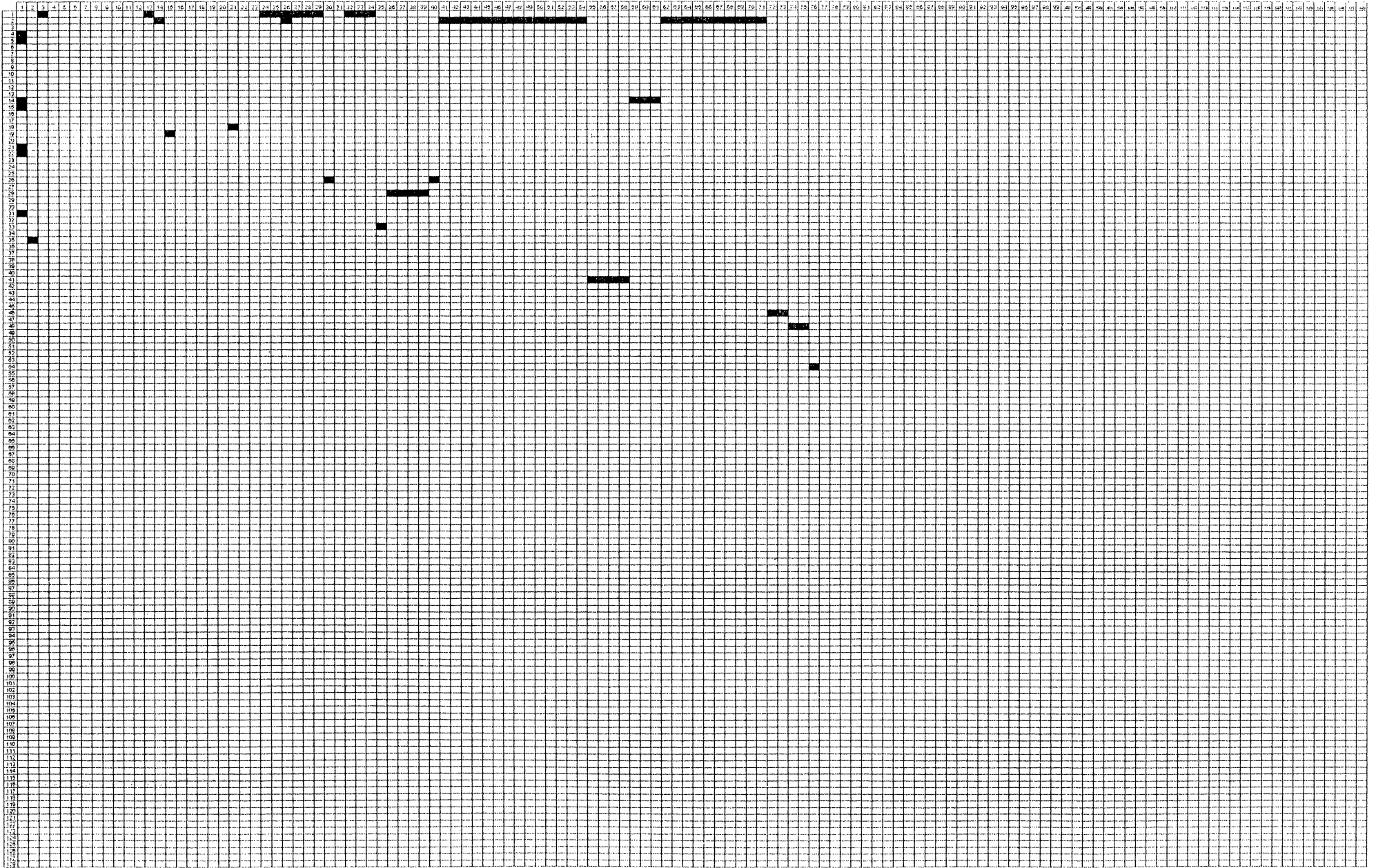
The table is a grid with 28 columns and 116 rows. The columns are labeled with numbers 1 through 28. The rows are labeled with numbers 1 through 116. The grid contains several black squares representing non-zero entries in the matrix. The non-zero entries are located at the following (row, column) coordinates:

- (1, 1)
- (1, 2)
- (1, 3)
- (1, 4)
- (1, 5)
- (1, 6)
- (1, 7)
- (1, 8)
- (1, 9)
- (1, 10)
- (1, 11)
- (1, 12)
- (1, 13)
- (1, 14)
- (1, 15)
- (1, 16)
- (1, 17)
- (1, 18)
- (1, 19)
- (1, 20)
- (1, 21)
- (1, 22)
- (1, 23)
- (1, 24)
- (1, 25)
- (1, 26)
- (1, 27)
- (1, 28)
- (2, 1)
- (2, 2)
- (2, 3)
- (2, 4)
- (2, 5)
- (2, 6)
- (2, 7)
- (2, 8)
- (2, 9)
- (2, 10)
- (2, 11)
- (2, 12)
- (2, 13)
- (2, 14)
- (2, 15)
- (2, 16)
- (2, 17)
- (2, 18)
- (2, 19)
- (2, 20)
- (2, 21)
- (2, 22)
- (2, 23)
- (2, 24)
- (2, 25)
- (2, 26)
- (2, 27)
- (2, 28)
- (3, 1)
- (3, 2)
- (3, 3)
- (3, 4)
- (3, 5)
- (3, 6)
- (3, 7)
- (3, 8)
- (3, 9)
- (3, 10)
- (3, 11)
- (3, 12)
- (3, 13)
- (3, 14)
- (3, 15)
- (3, 16)
- (3, 17)
- (3, 18)
- (3, 19)
- (3, 20)
- (3, 21)
- (3, 22)
- (3, 23)
- (3, 24)
- (3, 25)
- (3, 26)
- (3, 27)
- (3, 28)
- (4, 1)
- (4, 2)
- (4, 3)
- (4, 4)
- (4, 5)
- (4, 6)
- (4, 7)
- (4, 8)
- (4, 9)
- (4, 10)
- (4, 11)
- (4, 12)
- (4, 13)
- (4, 14)
- (4, 15)
- (4, 16)
- (4, 17)
- (4, 18)
- (4, 19)
- (4, 20)
- (4, 21)
- (4, 22)
- (4, 23)
- (4, 24)
- (4, 25)
- (4, 26)
- (4, 27)
- (4, 28)
- (5, 1)
- (5, 2)
- (5, 3)
- (5, 4)
- (5, 5)
- (5, 6)
- (5, 7)
- (5, 8)
- (5, 9)
- (5, 10)
- (5, 11)
- (5, 12)
- (5, 13)
- (5, 14)
- (5, 15)
- (5, 16)
- (5, 17)
- (5, 18)
- (5, 19)
- (5, 20)
- (5, 21)
- (5, 22)
- (5, 23)
- (5, 24)
- (5, 25)
- (5, 26)
- (5, 27)
- (5, 28)
- (6, 1)
- (6, 2)
- (6, 3)
- (6, 4)
- (6, 5)
- (6, 6)
- (6, 7)
- (6, 8)
- (6, 9)
- (6, 10)
- (6, 11)
- (6, 12)
- (6, 13)
- (6, 14)
- (6, 15)
- (6, 16)
- (6, 17)
- (6, 18)
- (6, 19)
- (6, 20)
- (6, 21)
- (6, 22)
- (6, 23)
- (6, 24)
- (6, 25)
- (6, 26)
- (6, 27)
- (6, 28)
- (7, 1)
- (7, 2)
- (7, 3)
- (7, 4)
- (7, 5)
- (7, 6)
- (7, 7)
- (7, 8)
- (7, 9)
- (7, 10)
- (7, 11)
- (7, 12)
- (7, 13)
- (7, 14)
- (7, 15)
- (7, 16)
- (7, 17)
- (7, 18)
- (7, 19)
- (7, 20)
- (7, 21)
- (7, 22)
- (7, 23)
- (7, 24)
- (7, 25)
- (7, 26)
- (7, 27)
- (7, 28)
- (8, 1)
- (8, 2)
- (8, 3)
- (8, 4)
- (8, 5)
- (8, 6)
- (8, 7)
- (8, 8)
- (8, 9)
- (8, 10)
- (8, 11)
- (8, 12)
- (8, 13)
- (8, 14)
- (8, 15)
- (8, 16)
- (8, 17)
- (8, 18)
- (8, 19)
- (8, 20)
- (8, 21)
- (8, 22)
- (8, 23)
- (8, 24)
- (8, 25)
- (8, 26)
- (8, 27)
- (8, 28)
- (9, 1)
- (9, 2)
- (9, 3)
- (9, 4)
- (9, 5)
- (9, 6)
- (9, 7)
- (9, 8)
- (9, 9)
- (9, 10)
- (9, 11)
- (9, 12)
- (9, 13)
- (9, 14)
- (9, 15)
- (9, 16)
- (9, 17)
- (9, 18)
- (9, 19)
- (9, 20)
- (9, 21)
- (9, 22)
- (9, 23)
- (9, 24)
- (9, 25)
- (9, 26)
- (9, 27)
- (9, 28)
- (10, 1)
- (10, 2)
- (10, 3)
- (10, 4)
- (10, 5)
- (10, 6)
- (10, 7)
- (10, 8)
- (10, 9)
- (10, 10)
- (10, 11)
- (10, 12)
- (10, 13)
- (10, 14)
- (10, 15)
- (10, 16)
- (10, 17)
- (10, 18)
- (10, 19)
- (10, 20)
- (10, 21)
- (10, 22)
- (10, 23)
- (10, 24)
- (10, 25)
- (10, 26)
- (10, 27)
- (10, 28)
- (11, 1)
- (11, 2)
- (11, 3)
- (11, 4)
- (11, 5)
- (11, 6)
- (11, 7)
- (11, 8)
- (11, 9)
- (11, 10)
- (11, 11)
- (11, 12)
- (11, 13)
- (11, 14)
- (11, 15)
- (11, 16)
- (11, 17)
- (11, 18)
- (11, 19)
- (11, 20)
- (11, 21)
- (11, 22)
- (11, 23)
- (11, 24)
- (11, 25)
- (11, 26)
- (11, 27)
- (11, 28)
- (12, 1)
- (12, 2)
- (12, 3)
- (12, 4)
- (12, 5)
- (12, 6)
- (12, 7)
- (12, 8)
- (12, 9)
- (12, 10)
- (12, 11)
- (12, 12)
- (12, 13)
- (12, 14)
- (12, 15)
- (12, 16)
- (12, 17)
- (12, 18)
- (12, 19)
- (12, 20)
- (12, 21)
- (12, 22)
- (12, 23)
- (12, 24)
- (12, 25)
- (12, 26)
- (12, 27)
- (12, 28)
- (13, 1)
- (13, 2)
- (13, 3)
- (13, 4)
- (13, 5)
- (13, 6)
- (13, 7)
- (13, 8)
- (13, 9)
- (13, 10)
- (13, 11)
- (13, 12)
- (13, 13)
- (13, 14)
- (13, 15)
- (13, 16)
- (13, 17)
- (13, 18)
- (13, 19)
- (13, 20)
- (13, 21)
- (13, 22)
- (13, 23)
- (13, 24)
- (13, 25)
- (13, 26)
- (13, 27)
- (13, 28)
- (14, 1)
- (14, 2)
- (14, 3)
- (14, 4)
- (14, 5)
- (14, 6)
- (14, 7)
- (14, 8)
- (14, 9)
- (14, 10)
- (14, 11)
- (14, 12)
- (14, 13)
- (14, 14)
- (14, 15)
- (14, 16)
- (14, 17)
- (14, 18)
- (14, 19)
- (14, 20)
- (14, 21)
- (14, 22)
- (14, 23)
- (14, 24)
- (14, 25)
- (14, 26)
- (14, 27)
- (14, 28)
- (15, 1)
- (15, 2)
- (15, 3)
- (15, 4)
- (15, 5)
- (15, 6)
- (15, 7)
- (15, 8)
- (15, 9)
- (15, 10)
- (15, 11)
- (15, 12)
- (15, 13)
- (15, 14)
- (15, 15)
- (15, 16)
- (15, 17)
- (15, 18)
- (15, 19)
- (15, 20)
- (15, 21)
- (15, 22)
- (15, 23)
- (15, 24)
- (15, 25)
- (15, 26)
- (15, 27)
- (15, 28)
- (16, 1)
- (16, 2)
- (16, 3)
- (16, 4)
- (16, 5)
- (16, 6)
- (16, 7)
- (16, 8)
- (16, 9)
- (16, 10)
- (16, 11)
- (16, 12)
- (16, 13)
- (16, 14)
- (16, 15)
- (16, 16)
- (16, 17)
- (16, 18)
- (16, 19)
- (16, 20)
- (16, 21)
- (16, 22)
- (16, 23)
- (16, 24)
- (16, 25)
- (16, 26)
- (16, 27)
- (16, 28)
- (17, 1)
- (17, 2)
- (17, 3)
- (17, 4)
- (17, 5)
- (17, 6)
- (17, 7)
- (17, 8)
- (17, 9)
- (17, 10)
- (17, 11)
- (17, 12)
- (17, 13)
- (17, 14)
- (17, 15)
- (17, 16)
- (17, 17)
- (17, 18)
- (17, 19)
- (17, 20)
- (17, 21)
- (17, 22)
- (17, 23)
- (17, 24)
- (17, 25)
- (17, 26)
- (17, 27)
- (17, 28)
- (18, 1)
- (18, 2)
- (18, 3)
- (18, 4)
- (18, 5)
- (18, 6)
- (18, 7)
- (18, 8)
- (18, 9)
- (18, 10)
- (18, 11)
- (18, 12)
- (18, 13)
- (18, 14)
- (18, 15)
- (18, 16)
- (18, 17)
- (18, 18)
- (18, 19)
- (18, 20)
- (18, 21)
- (18, 22)
- (18, 23)
- (18, 24)
- (18, 25)
- (18, 26)
- (18, 27)
- (18, 28)
- (19, 1)
- (19, 2)
- (19, 3)
- (19, 4)
- (19, 5)
- (19, 6)
- (19, 7)
- (19, 8)
- (19, 9)
- (19, 10)
- (19, 11)
- (19, 12)
- (19, 13)
- (19, 14)
- (19, 15)
- (19, 16)
- (19, 17)
- (19, 18)
- (19, 19)
- (19, 20)
- (19, 21)
- (19, 22)
- (19, 23)
- (19, 24)
- (19, 25)
- (19, 26)
- (19, 27)
- (19, 28)
- (20, 1)
- (20, 2)
- (20, 3)
- (20, 4)
- (20, 5)
- (20, 6)
- (20, 7)
- (20, 8)
- (20, 9)
- (20, 10)
- (20, 11)
- (20, 12)
- (20, 13)
- (20, 14)
- (20, 15)
- (20, 16)
- (20, 17)
- (20, 18)
- (20, 19)
- (20, 20)
- (20, 21)
- (20, 22)
- (20, 23)
- (20, 24)
- (20, 25)
- (20, 26)
- (20, 27)
- (20, 28)
- (21, 1)
- (21, 2)
- (21, 3)
- (21, 4)
- (21, 5)
- (21, 6)
- (21, 7)
- (21, 8)
- (21, 9)
- (21, 10)
- (21, 11)
- (21, 12)
- (21, 13)
- (21, 14)
- (21, 15)
- (21, 16)
- (21, 17)
- (21, 18)
- (21, 19)
- (21, 20)
- (21, 21)
- (21, 22)
- (21, 23)
- (21, 24)
- (21, 25)
- (21, 26)
- (21, 27)
- (21, 28)
- (22, 1)
- (22, 2)
- (22, 3)
- (22, 4)
- (22, 5)
- (22, 6)
- (22, 7)
- (22, 8)
- (22, 9)
- (22, 10)
- (22, 11)
- (22, 12)
- (22, 13)
- (22, 14)
- (22, 15)
- (22, 16)
- (22, 17)
- (22, 18)
- (22, 19)
- (22, 20)
- (22, 21)
- (22, 22)
- (22, 23)
- (22, 24)
- (22, 25)
- (22, 26)
- (22, 27)
- (22, 28)
- (23, 1)
- (23, 2)
- (23, 3)
- (23, 4)
- (23, 5)
- (23, 6)
- (23, 7)
- (23, 8)
- (23, 9)
- (23, 10)
- (23, 11)
- (23, 12)
- (23, 13)
- (23, 14)
- (23, 15)
- (23, 16)
- (23, 17)
- (23, 18)
- (23, 19)
- (23, 20)
- (23, 21)
- (23, 22)
- (23, 23)
- (23, 24)
- (23, 25)
- (23, 26)
- (23, 27)
- (23, 28)
- (24, 1)
- (24, 2)
- (24, 3)
- (24, 4)
- (24, 5)
- (24, 6)
- (24, 7)
- (24, 8)
- (24, 9)
- (24, 10)
- (24, 11)
- (24, 12)
- (24, 13)
- (24, 14)
- (24, 15)
- (24, 16)
- (24, 17)
- (24, 18)
- (24, 19)
- (24, 20)
- (24, 21)
- (24, 22)
- (24, 23)
- (24, 24)
- (24, 25)
- (24, 26)
- (24, 27)
- (24, 28)
- (25, 1)
- (25, 2)
- (25, 3)
- (25, 4)
- (25, 5)
- (25, 6)
- (25, 7)
- (25, 8)
- (25, 9)
- (25, 10)
- (25, 11)
- (25, 12)
- (25, 13)
- (25, 14)
- (25, 15)
- (25, 16)
- (25, 17)
- (25, 18)
- (25, 19)
- (25, 20)
- (25, 21)
- (25, 22)
- (25, 23)
- (25, 24)
- (25, 25)
- (25, 26)
- (25, 27)
- (25, 28)
- (26, 1)
- (26, 2)
- (26, 3)
- (26, 4)
- (26, 5)
- (26, 6)
- (26, 7)
- (26, 8)
- (26, 9)
- (26, 10)
- (26, 11)
- (26, 12)
- (26, 13)
- (26, 14)
- (26, 15)
- (26, 16)
- (26, 17)
- (26, 18)
- (26, 19)
- (26, 20)
- (26, 21)
- (26, 22)
- (26, 23)
- (26, 24)
- (26, 25)
- (26, 26)
- (26, 27)
- (26, 28)
- (27, 1)
- (27, 2)
- (27, 3)
- (27, 4)
- (27, 5)
- (27, 6)
- (27, 7)
- (27, 8)
- (27, 9)
- (27, 10)
- (27, 11)
- (27, 12)
- (27, 13)
- (27, 14)
- (27, 15)
- (27, 16)
- (27, 17)
- (27, 18)
- (27, 19)
- (27, 20)
- (27, 21)
- (27, 22)
- (27, 23)
- (27, 24)
- (27, 25)
- (27, 26)
- (27, 27)
- (27, 28)
- (28, 1)
- (28, 2)
- (28, 3)
- (28, 4)
- (28, 5)
- (28, 6)
- (28, 7)
- (28, 8)
- (28, 9)
- (28, 10)
- (28, 11)
- (28, 12)
- (28, 13)
- (28, 14)
- (28, 15)
- (28, 16)
- (28, 17)
- (28, 18)
- (28, 19)
- (28, 20)
- (28, 21)
- (28, 22)
- (28, 23)
- (28, 24)
- (28, 25)
- (28, 26)
- (28, 27)
- (28, 28)













8.3. RELATÓRIO DAS PARTICIPAÇÕES EM SOCIEDADES CONTROLADAS/COLIGADAS.

01.01 - IDENTIFICAÇÃO

1 - CÓDIGO CVM 00727-7	2 - DENOMINAÇÃO SOCIAL INDAC - INDÚSTRIA, ADM. E COMÉRCIO S.A.	3 - CNPJ 92.690.817/0001-57
---------------------------	---	--------------------------------

07.03 - PARTICIPAÇÕES EM SOCIEDADES CONTROLADAS E/OU COLIGADAS

1 - ITEM	2 - RAZÃO SOCIAL DA CONTROLADA/COLIGADA	3 - CNPJ	4 - CLASSIFICAÇÃO	5 - % PARTICIPAÇÃO NO CAPITAL DA INVESTIDA	6 - % PATRIMÔNIO LÍQUIDO DA INVESTIDORA
7 - TIPO DE EMPRESA					
01	METALÚRGICA GERDAU S/A. EMPRESA COMERCIAL INDUSTRIAL E OUTRAS	92.690.783/0001-09	ABERTA CONTROLADA	10,24	48,96
02	GRUPO GERDAU EMPREENDIMENTOS LTDA EMPRESA COMERCIAL INDUSTRIAL E OUTRAS	87.153.730/0001-00	FECHADA CONTROLADA	96,58	49,12

01.01 - IDENTIFICAÇÃO

1 - CÓDIGO CVM 00403-0	2 - DENOMINAÇÃO SOCIAL COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL	3 - CNPJ 33.042.730/0001-04
---------------------------	--	--------------------------------

07.03 - PARTICIPAÇÕES EM SOCIEDADES CONTROLADAS E/OU COLIGADAS

1 - ITEM	2 - RAZÃO SOCIAL DA CONTROLADA/COLIGADA	3 - CNPJ	4 - CLASSIFICAÇÃO	5 - % PARTICIPAÇÃO NO CAPITAL DA INVESTIDA	6 - % PATRIMÔNIO LÍQUIDO DA INVESTIDORA
7 - TIPO DE EMPRESA					
01	FEM - PROJ. CONSTRUÇÕES E MONTAGENS S.A. EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	42.564.807/0001-05	FECHADA CONTROLADA	99,99	0,27
02	CSN OVERSEAS EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	. . / -	FECHADA CONTROLADA	100,00	0,01
03	CSN CAYMAN LTD EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	. . / -	FECHADA CONTROLADA	100,00	0,01
04	MRS LOGÍSTICA S.A. EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	01.417.222/0001-77	FECHADA CONTROLADA	31,24	3,13
05	LIGHT - SERVIÇOS DE ELETRICIDADE S.A. EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	60.444.437/0001-46	ABERTA COLIGADA	7,25	5,57
06	FERROVIA CENTRO-ATLÂNTICA S.A. EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	00.924.429/0001-75	FECHADA COLIGADA	12,82	1,91
07	ITÁ ENERGÉTICA S.A. EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	01.355.994/0001-21	FECHADA COLIGADA	48,75	1,92
08	COMPANHIA DE CIMENTO RIBEIRÃO GRANDE EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	27.184.944/0001-12	FECHADA COLIGADA	8,33	6,52
09	CSN IRON, S.A. EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	. . / -	FECHADA CONTROLADA	100,00	0,18

01.01 - IDENTIFICAÇÃO

1 - CÓDIGO CVM 00403-0	2 - DENOMINAÇÃO SOCIAL COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL	3 - CNPJ 33.042.730/0001-04
---------------------------	--	--------------------------------

07.03 - PARTICIPAÇÕES EM SOCIEDADES CONTROLADAS E/OU COLIGADAS

1 - ITEM	2 - RAZÃO SOCIAL DA CONTROLADA/COLIGADA	3 - CNPJ	4 - CLASSIFICAÇÃO	5 - % PARTICIPAÇÃO NO CAPITAL DA INVESTIDA	6 - % PATRIMÔNIO LÍQUIDO DA INVESTIDORA
7 - TIPO DE EMPRESA					
10	CSN STEEL CORP. EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	. . / -	FECHADA CONTROLADA	100,00	5,42
11	CSN PANAMÁ, S.A. EMPRESA COMERCIAL, INDUSTRIAL E OUTRAS	. . / -	FECHADA CONTROLADA	100,00	0,01