

4

Resultados

Nesse capítulo apresentamos os resultados da pesquisa. Ele está dividido em três partes:

- 1)** Apresentação de informações sobre a Vale, a sua unidade de Minério de Ferro, a qual é o objeto de estudo dessa pesquisa, seus produtos e mercados e a indústria mundial de minério de ferro, obtidas a partir do levantamento documental realizado.
- 2)** Divulgação de dados sobre a indústria mundial de siderurgia, uma vez que esta indústria está diretamente ligada à indústria de minério de ferro. Essas duas primeiras partes contribuíram para a contextualização do problema central dessa pesquisa, uma vez que permitiram um melhor entendimento das implicações estratégicas do macroambiente e das alianças internacionais sobre o negócio da Vale.
- 3)** Apresentação das respostas às questões sugeridas no ferramental de análise estratégica de Macedo-Soares (2002).

4.1.

A Vale e a indústria mundial de minério de ferro

4.1.1.

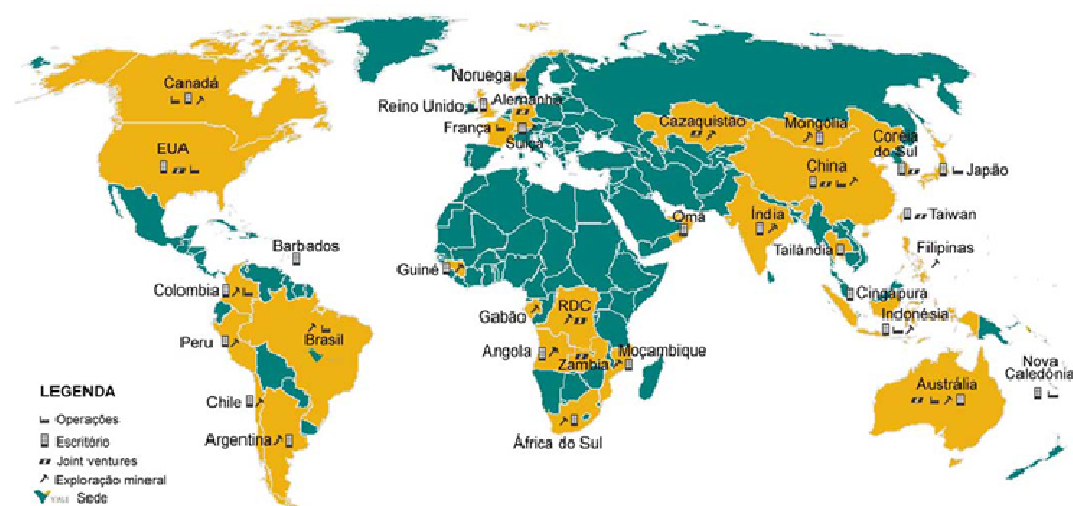
A Vale

De acordo com Pfiffer (2004), a Vale foi criada em 1º de junho de 1942. Em 7 de maio de 1997, a empresa foi privatizada após o Consórcio Brasil, liderado pela Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), vencer o leilão realizado na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro e adquirir 41,73% das ações ordinárias do Governo Federal por US\$ 3,338 bilhões.

Segundo Vale (2009), a Vale é a segunda maior mineradora diversificada do mundo e a maior empresa privada da América Latina. A empresa é a maior produtora mundial de minério de ferro e a segunda maior produtora de níquel. A Vale também produz manganês, ferroligas, carvão térmico e metalúrgico, bauxita, alumina, alumínio, cobre, cobalto, potássio, caulim, dentre outros produtos. Já segundo Vale (2009b), a empresa também atua como operadora

logística, fazendo com que a sua produção ganhe o mercado global, reduzindo as distâncias em relação ao mercado consumidor e criando vários corredores de exportação. De acordo com Vale (2009c), com o objetivo de garantir o auto-consumo, a Vale vem ampliando a sua atuação no setor de energia, o que reduz os riscos de volatilidade dos preços, riscos regulatórios e de suprimento. Atualmente, 34% do consumo global de eletricidade da Vale é atendido por produção própria de usinas localizadas no Brasil, Canadá e Indonésia.

Segundo Vale (2009d), atualmente, a Vale é uma empresa global sediada no Brasil, com mais de 100 mil empregados, entre próprios e terceirizados. Como pode ser visto na Figura 4.1, a Vale atua nos cinco continentes, com operações, pesquisa mineral e escritórios comerciais.



Fonte: Vale, 2009e

Figura 4.1. Mapa de atuação da Vale ao redor do mundo

Referente ao valor de mercado, de acordo com Vale (2009f), conforme pode ser visto na Figura 4.2, a Vale passou de US\$ 7,4 bilhões em 1997 para US\$ 70,5 bilhões em março de 2009, passando de oitava para segunda maior mineradora diversificada do mundo.



Fonte: Vale, 2009f.

Figura 4.2. Comparação do valor de mercado da Vale entre os anos de 1997 e 2009.

Com isso, segundo JP Morgan (2009), em 2009, a Vale já estava entre as quarenta maiores empresas do mundo, conforme pode ser visto na Tabela 4.1:

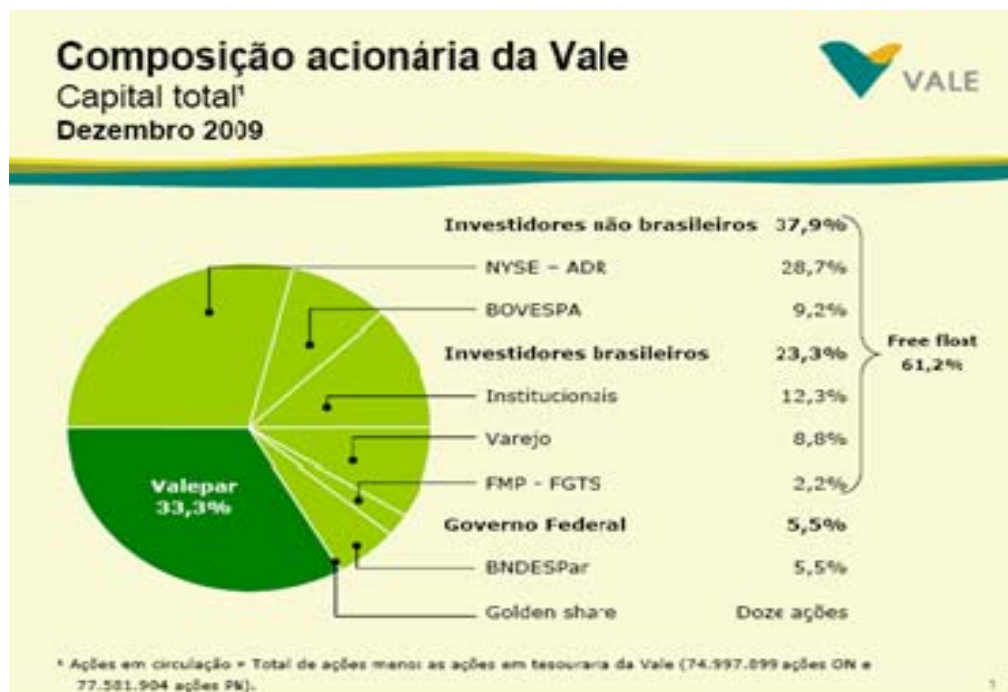
Ranking		Company	Market Cap US\$ million
Current	Previous		
1	1	EXXON MOBIL	343,483
2	3	CHINA MOBILE	210,674
3	2	MICROSOFT	209,579
4	4	WAL-MART	194,363
5	12	HSBC	175,335
6	6	JOHNSON & JOHNSON	167,786
7	5	PETROBRAS	166,970
8	13	BHP BILLITON	164,025
9	7	ROYAL DUTCH	163,006
10	8	PROCTER & GAMBLE	161,795
11	9	BP	155,594
12	10	AT&T	154,757
13	15	IBM	154,593
14	16	JPMORGAN CHASE	151,666
15	11	NESTLE	150,180
16	14	BERKSHIRE HATHAWAY	149,734
17	21	APPLE	146,368
18	19	TOYOTA	145,382
19	22	GENERAL ELECTRIC	141,900
20	17	GOOGLE	139,977
21	18	CHEVRON	139,265
22	24	ROCHE	137,335
23	20	TOTAL SA	131,444
24	27	BANK OF AMERICA	127,955
25	28	CISCO SYSTEMS	126,951
26	23	GAZPROM	122,306
27	30	NOVARTIS	120,765
28	35	SANTANDER	118,019
29	32	TELEFONICA	116,972
30	26	COCA-COLA	115,380
31	29	VOLKSWAGEN	114,579
32	25	WELLS FARGO	114,183
33	31	ORACLE	110,810
34	33	VODAFONE	108,192
35	37	INTEL	107,511
36	34	PFIZER	107,495
37	38	HEWLETT-PACKARD	103,325
38	40	VALE	100,523
39	39	GLAXOSMITHKLINE	99,534
40	36	ENI SPA	93,160
41	42	VERIZON	91,098
42	41	EDF	90,252
43	43	PEPSICO	88,408
44	>50	SAMSUNG	87,935
45	44	SANOFI-AVENTIS	86,118
46	45	GOLDMAN SACHS	84,467
47	>50	RIO TINTO	82,850
48	49	UNILEVER	81,078
49	50	BNP PARIBAS	78,402
50	46	QUALCOMM	76,815

¹Excluding Chinese companies with a primary listing on the Chinese stock exchanges (Shanghai and Shenzhen).

Fonte: JP Morgan – posição em 31 de julho de 2009.

Tabela 4.1. Ranking das maiores empresas do mundo de 2009, segundo JP Morgan.

Essa atuação global também é refletida na composição acionária da Vale. De acordo com Vale (2009g), os sócios estrangeiros representam uma parcela relevante do total de ações da empresa, conforme pode ser visto na Figura 4.3:



Fonte: Vale, 2009g

Figura 4.3. Composição acionária da Vale (posição em dezembro de 2009).

Com relação aos resultados financeiros, de acordo com relatório¹ divulgado pela Vale em fevereiro de 2009, onde foram apresentados os resultados de 2008, apesar da crise financeira mundial, a Vale obteve alguns recordes, tais como:

- Receita bruta recorde de US\$ 38,5 bilhões, 16,3% superior a de US\$ 33,1 bilhões em 2007;
- Lucro operacional recorde, medido pelo EBIT ajustado (lucro antes de juros e impostos) de US\$ 15,7 bilhões, 19,0 % acima de 2007;
- Margem operacional, medida pela margem EBIT ajustado de 41,9%, contra 40,9% em 2007;
- Geração de caixa recorde, medida pelo EBITDA ajustado (b) (lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização): US\$ 19,0 bilhões em 2008, comparado a US\$ 15,8 bilhões em 2007.

¹ Relatório vale_usgaap_4T08. Disponível em http://www.vale.com/vale/media/vale_usgaap_4T08

- Lucro líquido recorde de US\$ 13,2 bilhões, equivalente a US\$ 2,61 por ação. Isso significa um aumento de 11,9 % ante o de 2007 de US\$ 11,8 bilhões.
- Recorde de distribuição de dividendos em 2008 de US\$ 2,85 bilhões, 52% acima de 2007.
- Investimento recorde – excluindo aquisições – de US\$ 10,2 bilhões contra US\$ 7,6 bilhões em 2007.
- Sólida posição financeira, apoiada em um expressivo caixa de US\$ 12,6 bilhões, disponibilidade de significativas linhas de crédito de médio e longo prazos e endividamento de baixo risco.

A partir de dados obtidos na investigação documental, construiu-se o organograma da estrutura organizacional da Vale, sendo representado na Figura 4.4. Atualmente, a Vale possui um conselho de administração, um diretor-presidente e cinco diretorias executivas.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados obtidos no website da Vale – acesso em 10/10/2009.
Figura 4.4. Estrutura organizacional básica da Vale

De acordo com Vale (2010), nessa estrutura, ficam assim divididas as atribuições:

- 1) O conselho de administração tem como responsabilidade definir as políticas e diretrizes gerais da empresa, avaliar os planos e projetos propostos pela diretoria executiva e aferir os resultados alcançados.
- 2) A diretoria executiva é responsável pela execução da estratégia de negócios definida pelo Conselho de Administração, a elaboração de planos e projetos e o desempenho operacional e financeiro da Vale.
- 3) O diretor-presidente é responsável pela escolha dos membros da diretoria executiva, os quais precisam ser ratificados pelo conselho de administração, além de atuar como interface entre a diretoria executiva e o conselho de administração.

4.1.2.

A unidade de minério de ferro da Vale

De acordo com a investigação documental, a diretoria executiva de minerais ferrosos, na qual a unidade de minério de ferro está inserida, possui as seguintes diretorias:

- Desenvolvimento e Implantação de Projetos Ferrosos
- Marketing e Desenvolvimento de Negócios de Minério de Ferro
- Operacional de Ferrosos
- Carvão
- Manganês / Ligas
- Siderurgia
- ALPA / Relação Institucional Vale - Pará

Segundo Vale (2008), a unidade de minério de ferro é a mais representativa em termos de resultado para a Vale, tendo representado 57,2 % do total da Receita Bruta da Vale em 2008, conforme já demonstrado na Tabela 1.2, apresentada no primeiro capítulo.

Sistemas Produtivos²

A unidade de minério de ferro da Vale é dividido nos sistemas produtivos Sul, Norte e Pelotização.

No **Sistema Sul** existe seis complexos mineradores. Desses complexos, Itabira, Mariana e Minas Centrais formam o Sistema Sudeste, enquanto Paraopeba, Vargem Grande e Itabiritos formam o Sistema Sul. Todos esses complexos estão localizados no Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais. O complexo de Itabiritos é o mais antigo deles, tendo suas operações iniciadas em 1942.

Todo o minério produzido por esses complexos é transportado para o Complexo Portuário de Tubarão, em Vitória (ES), pela Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM), e para o Porto de Itaguaí, no Rio de Janeiro, pela MRS Logística, empresa onde a Vale possui participação acionária.

² As informações dessa seção foram obtidas no website da Vale no endereço: <http://www.vale.com/vale/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=266>. Acesso em 12/10/2009.

As jazidas existentes nesses complexos do Sistema Sul possuem aproximadamente 4,5 bilhões de toneladas de reservas de minério de ferro. A capacidade atual de produção das minas é de cerca de 170 milhões de toneladas por ano.

O **Sistema Norte** é composto por minas a céu aberto, uma planta industrial de tratamento de minério de ferro, pela Estrada de Ferro Carajás (que possui 892 quilômetros de extensão) e pelo Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, em São Luís (MA). A partir desse terminal, todo o minério de ferro produzido por esse sistema é exportado para os clientes ao redor do mundo.

Dentro do Sistema Norte, destaque para a Província Mineral de Carajás, a qual foi descoberta em 1967, que possui reservas de aproximadamente 16 bilhões de toneladas de minério de ferro de alto teor. A atual capacidade de produção de Carajás é de 100 milhões de toneladas por ano (Mta).

Com relação à **Pelotização**, no fim da década de 1960, a Vale iniciou a construção de um complexo de usinas de pelletização em Vitória, no Espírito Santo, aproveitando-se dos minérios de ferro oriundos das minas do Sistema Sul. Atualmente, o Complexo de Tubarão possui sete usinas pelletizadoras, com capacidade de produção anual de 25 milhões de toneladas. Dessas sete usinas, duas pertencem 100% à Vale e as demais foram estabelecidas em regime de coligadas (*joint ventures*) com grandes grupos siderúrgicos da Espanha, Coreia do Sul, Itália e Japão. Uma nova usina pelletizadora está sendo construída no Complexo de Tubarão, com capacidade de produção estimada de 7 milhões de toneladas/ano.

Além das usinas de pelletização localizadas em Vitória, no Espírito Santo, em 2002, uma nova planta pelletizadora entrou em operação no Terminal Marítimo de Ponta da Madeira (TMPM), em São Luís, no Maranhão, com capacidade de produção anual é de 4,1 milhões de toneladas de pelotas.

Somados a isso, em 2003, a Vale incorporou a Ferteco Mineração S.A. e deu início a operação na usina de Fábrica, no Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais, com capacidade de produção anual de 4 milhões de toneladas de pelotas.

Em setembro de 2009, a Vale inaugurou o Projeto Itabirito que consiste em uma nova planta de concentração, com capacidade para produção de dez milhões de toneladas de minério de ferro por ano, instalada na Mina do Pico, em Itabirito (MG), e de uma usina de pelletização, com capacidade anual para produção de sete milhões de toneladas de pelotas, próxima à Planta de

Beneficiamento de Vargem Grande, em Nova Lima (MG). Essas unidades estão interligadas por um mineroduto de cerca de cinco quilômetros.

O objetivo é de que essa nova usina de pelotização receba também o minério de ferro produzido pelas minas de Tamanduá e Capitão do Mato, ambas em Nova Lima. Com a pelotizadora de Vargem Grande, a Vale atinge a capacidade nominal de produção de pelotas de 48 milhões de toneladas/ano. Em Minas Gerais, a capacidade de produção passará de 4,5 milhões para 11,5 milhões de toneladas/ano.

Com esse projeto de Itabiritos, a Vale passa a contar com onze usinas de pelotização no Brasil, sendo que uma delas, no Complexo de Tubarão, no Espírito Santo, está em construção, conforme citado anteriormente.

Projetos Internacionais³

Em novembro de 2006, a Vale assinou um Memorando de Entendimento com a SIPC - Sohar Industrial Port Company, *joint venture* do Sultanato de Omã e do Porto de Roterdã, para avaliar a implementação de uma nova planta de pelotização no Porto de Sohar. A capacidade nominal da planta deverá atingir 7,5 milhões de toneladas anuais de pelotas de redução direta. O início das operações está previsto para 2010, e a Vale fornecerá 100% do minério de ferro a ser utilizado na planta.

Aquisições de Ativos⁴

A Vale anunciou em 18 de setembro de 2009 que concluiu a aquisição das operações de minério de ferro de Corumbá, localizadas no Mato Grosso do Sul, pertencentes à concorrente Rio Tinto PLC (Rio Tinto) e outras entidades controladas, por US\$ 750 milhões.

Segundo a Vale, Corumbá é um ativo de classe mundial, com alto teor de ferro e importância estratégica para o portfólio de produtos da Vale, com acréscimo substancial das reservas de minério de ferro granulado. Esse

³ Disponível em:

<http://www.vale.com/vale/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?from%5Fday=&from%5Fmonth=&from%5Fyear=&include%5Fexpired=false&infoid=1941&query=advsearch&search%5Fby%5Fauthorname=all&search%5Fby%5Ffield=tax&search%5Fby%5Fkeywords=any&search%5Fby%5Fpriority=all&search%5Fby%5Fsection=all&search%5Fby%5Fstate=all&search%5Ftext%5Foptions=all&sid=267&text=SIPC&to%5Fday=&to%5Fmonth=&to%5Fyear=>

Acesso em 12/10/2009.

⁴ Disponível em: <http://www.vale.com/vale/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=3373&sid=598>. Acesso em 12/10/2009.

investimento foi incentivado pela escassez do minério granulado nos depósitos dos Sistemas Sul e Sudeste, localizados no estado de Minas Gerais e pela alta qualidade das reservas de Corumbá, as quais podem ser utilizadas em processos de redução direta, implicando na adoção de um prêmio de qualidade sobre demais minérios.

Em 2008, Corumbá produziu 2,0 milhões de toneladas de minério de ferro, porém a Vale tem o objetivo de expandir a capacidade para 15,0 milhões de toneladas métricas por ano, o que irá requerer um investimento estimado de mais de US\$ 2 bilhões, ainda sujeito à aprovação do Conselho de Administração.

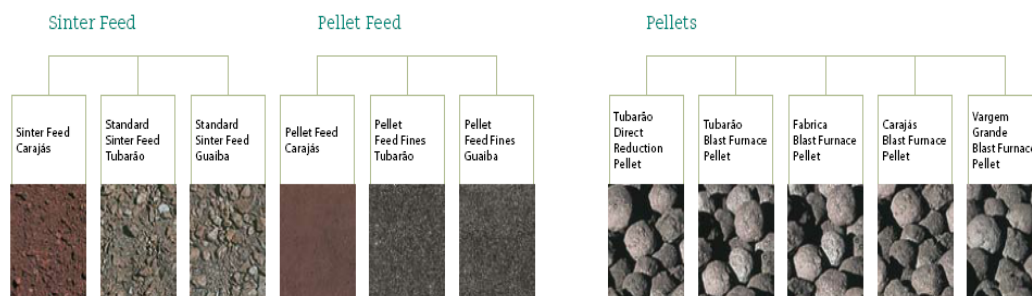
Produtos de Minério de Ferro da Vale⁵

A Vale produz cerca de 40 produtos de minério de ferro, os quais são classificados basicamente em:

- 1) Ultrafinos de minério de ferro (*pellet feed*): partículas de minério de ferro finas (0,15 mm a 6,35 mm) e ultrafinas (inferior a 0,10 mm) geradas pela mineração, classificação, manipulação e transporte de minério de ferro, sem aplicação prática direta na indústria siderúrgica, exceto quando o material agregado em pelotas através de um processo de aglomeração.
- 2) Finos de minério de ferro (*sinter feed*): minério de ferro com partículas que variam de 0,15 mm a 6,35 mm de diâmetro. Utilizado para sinterização.
- 3) Granulado: minério de ferro cujas partículas mais grossas variam de 6,35 mm a 50 mm de diâmetro. Pode ser utilizado como carga direta nos auto-fornos.
- 4) Pelotas: Bolas de partículas finas e ultrafinas aglomeradas de minério de ferro, com tamanho e qualidade apropriados para processos específicos na indústria siderúrgica. No caso da Vale, o tamanho das pelotas pode variar de 8 mm a 18 mm.

⁵ As informações dessa seção foram obtidas em Pfiffer (2004) e no website da Vale. Disponível em <http://www.vale.com/vale/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=39>. Acesso em 12/10/2009.

Iron ore products



Fonte: Vale (2009h)

Figura 4.5. Tipos de minério de ferro comercializados pela Vale.

O minério de ferro apresenta-se de duas formas: bruto ou beneficiado. Com exceção das pelotas, os outros três tipos citados acima enquadram-se como bruto. No caso da pelotização, onde o *pellet feed* é transformado em pelotas, uma vez que existe um processo de industrialização, o produto é classificado como beneficiado.

O que define a qualidade do minério de ferro são basicamente três propriedades: 1) química, que corresponde à própria composição – quanto maior o teor de ferro e menor o de impurezas, melhor; 2) física, que se refere à granulometria, ou seja, ao tamanho das partículas; 3) metalurgia (itens que afetam o desempenho no processo siderúrgico).

Cabe ressaltar que, dentro dos quatro tipos de minérios de ferro citados acima, existem diversos subtipos dos mesmos que variam conforme as três propriedades apresentadas anteriormente. Sendo assim, a unidade de minério de ferro da Vale comercializa uma ampla variedade de produtos de minério de ferro, buscando atender requisitos e necessidades distintas de seus clientes.

Volume de vendas e principais mercados da Vale

Segundo Vale (2008), o volume vendido de minério de ferro e pelotas em 2008 foi de aproximadamente 296 milhões de toneladas métricas, ficando bem próximo ao executado pela Vale em 2007 (296,357 milhões de toneladas métricas). As vendas de minério de ferro foram de aproximadamente 264 milhões de toneladas métricas, um recorde para a empresa. No caso das pelotas, a Vale apresentou um volume de vendas inferior a 2007. Na Tabela 4.2 temos um comparativo do volume de vendas por produto entre os anos de 2007 e 2008.

Tabela 11 - VOLUME VENDIDO					
<i>mil toneladas métricas</i>	4T07	3T08	4T08	2007	2008
Minério de ferro	69.768	77.004	47.846	262.687	264.023
Pelotas	8.447	8.911	7.050	33.670	32.218
Manganês	256	251	61	708	759
Ferro ligas	126	95	53	488	396

Fonte: Vale (2008)

Tabela 4.2. Comparativo de volume de vendas por produto da Vale entre os anos de 2007 e 2008, dentro da diretoria executiva de ferrosos

Ainda de acordo com Vale (2008), conforme ilustrado na Tabela 4.3 as receitas oriundas das vendas de minério de ferro totalizaram, em 2008, aproximadamente US\$ 17,8 bilhões, ou seja, um aumento de 49,3% em relação a 2007, como consequência de maiores preços. O preço médio realizado do minério de ferro foi US\$ 67,32 por tonelada métrica, 48,5% acima do ano anterior. No caso das pelotas, a receita gerada nas vendas somou aproximadamente US\$ 4,3 bilhões, 60,3% maior do que no ano anterior. Tal resultado foi consequência do aumento do preço médio de venda em 67,6%, o que compensou a queda no volume de vendas em relação ao ano anterior. (VALE, 2008).

Tabela 9 - RECEITA BRUTA POR PRODUTO					
<i>US\$ milhões</i>	4T07	3T08	4T08	2007	2008
Minério de ferro	3.349	6.175	3.537	11.907	17.775
Serviços de operação de usinas de pelotização	31	13	4	91	56
Pelotas	695	1.399	1.024	2.648	4.245
Manganês	36	119	24	77	266
Ferro ligas	243	330	138	639	1.073
Outros	57	94	37	153	284
Total	4.411	8.130	4.764	15.515	23.699

Fonte: Vale (2008).

Tabela 4.3. Comparativo de Receita bruta por produto da Vale entre os anos de 2007 e 2008, dentro da diretoria executiva de ferrosos

Segundo Vale (2008f), em virtude da crise financeira, houve uma grande queda na demanda mundial por minério de ferro e pelotas, levando a Vale a reduzir sua produção, paralisando a operação das minas com custo de produção mais elevado e menor qualidade.

Apesar da queda das vendas para a China no último trimestre de 2008, este continuou sendo o principal cliente de minério de ferro e pelotas da Vale no último ano. De acordo com Vale (2008), em 2008, a China recebeu 28,7% dos embarques da Vale, o que contribuiu para que a Ásia representasse 47,8% do total das vendas de minério de ferro e pelotas em 2008. Em seguida, vem a Europa com 24,4%, as Américas com 23,1% e a parcela remanescente de 4,7% é dividida entre o Oriente Médio, África e Austrália. Tais resultados estão representados na Tabela 4.4.

Tabela 8 - VENDAS DE MINÉRIO DE FERRO E PELOTAS POR DESTINO							
mil toneladas métricas	4T07	3T08	4T08	2007	%	2008	%
Américas	19.307	19.575	10.146	73.130	24,7	68.499	23,1
Brasil	14.851	15.660	8.356	58.647	19,8	56.205	19,0
Siderúrgicas e produtores de gusa	10.103	13.256	8.356	38.100	12,9	45.585	15,4
JVs de pelotização	4.748	2.404	0	20.547	6,9	10.620	3,6
EUA	927	1.079	291	3.655	1,2	2.571	0,9
Outros	3.529	2.836	1.499	10.828	3,7	9.723	3,3
Ásia	37.035	41.259	28.096	141.568	47,8	141.735	47,8
China	24.474	26.867	11.699	94.521	31,9	85.164	28,7
Japão	6.770	8.250	10.028	27.459	9,3	34.145	11,5
Coreia do Sul	3.255	3.041	4.048	10.440	3,5	12.584	4,2
Outros	2.536	3.101	2.321	9.148	3,1	9.842	3,3
Europa	19.177	21.439	12.756	72.996	24,6	72.207	24,4
Alemanha	5.524	6.946	5.088	22.781	7,7	23.370	7,9
França	3.052	3.316	1.198	11.038	3,7	9.157	3,1
Bélgica	1.588	2.373	1.290	6.381	2,2	7.936	2,7
Itália	2.963	1.336	2.256	9.320	3,1	8.340	2,8
Outros	6.050	7.468	2.924	23.476	7,9	23.404	7,9
Resto do mundo	2.696	3.642	3.898	8.663	2,9	13.800	4,7
Total	78.215	85.915	54.896	296.357	100,0	296.241	100,0

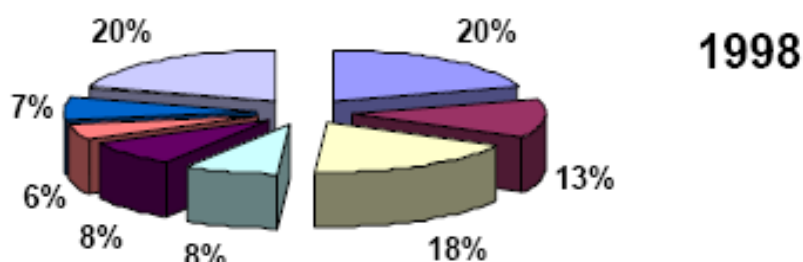
Fonte: Vale (2008).

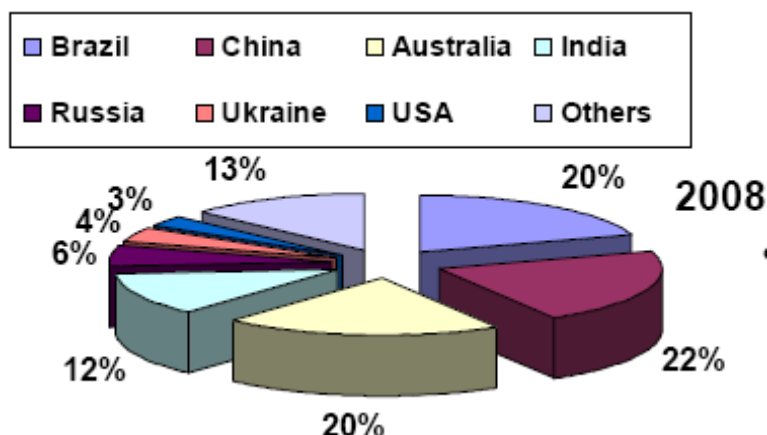
Tabela 4.4. Comparativo das vendas de minério de ferro e pelotas da Vale por destino entre os anos de 2007 e 2008.

4.1.3.

A indústria mundial de minério de ferro

A indústria mundial de minério de ferro é caracterizada pela grande concentração. Essa concentração foi intensificada nos últimos dez anos. De acordo com o *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD, 2009), em 1998, os quatro maiores países produtores representavam 59% do total produzido de minério de ferro. Já em 2008, esse valor subiu para 73%. Essa mudança está representada no Gráfico 4.1.



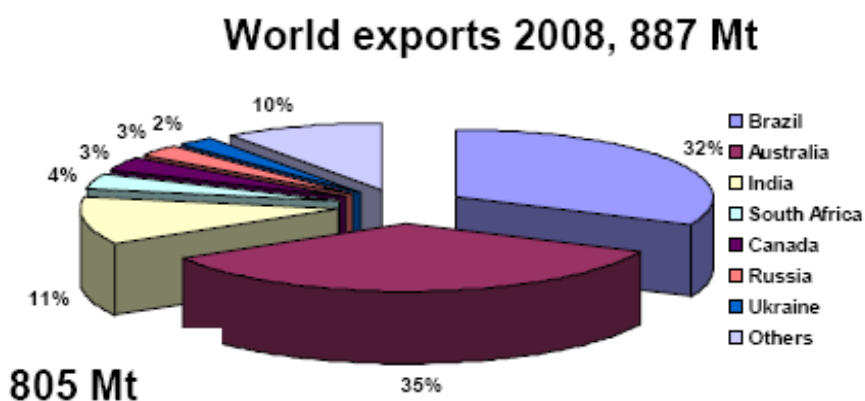


Fonte: UNCTAD, 2009.

Gráfico 4.1. Comparação da produção mundial de minério de ferro por país entre os anos de 1998 e 2008.

Segundo UNCTAD (2009), no período de 1998 a 2008, os quatro maiores produtores de minério de ferro (China, Brasil, Austrália e Índia) mantiveram-se os mesmos, porém tivemos o aumento da participação da China na produção mundial de 13% para 22%. Com esse aumento, a China tornou-se o maior produtor de minério de ferro do mundo.

Ainda de acordo com UNCTAD (2009), em 2008 foram exportadas 887 milhões de toneladas de minério de ferro no mundo, dos quais 805 milhões de toneladas foram exportações transoceânicas. Brasil e Austrália representaram juntos 67% desse total, conforme demonstrado no Gráfico 4.2:



Fonte: UNCTAD, 2009.

Gráfico 4.2. Total da exportação mundial de minério de ferro em 2008 por país.

Essa concentração do mercado mundial de minério de ferro não acontece apenas em relação aos países. Quando analisamos a produção mundial de minério de ferro por empresa, de acordo com UNCTAD (2009), temos que as dez maiores representaram quase 50% do total produzido de minério de ferro no mundo em 2008. Dentro dessas empresas, a Vale apresentou-se como maior mineradora de minério de ferro do mundo, com 17.6% do total da produção mundial, conforme pode ser visto na Tabela 4.5.

Corporate Control in Iron Ore Mining, 2008			
Controlling Entity	Country	Controlled Production (million mt)	Share of Total Global Production (%)
Vale	Brazil	303.0	17.6
Rio Tinto plc	UK	150.0	8.7
BHP Billiton Ltd.	Australia	137.0	7.9
State of India	India	54.0	3.1
Arcelor Mittal	UK	46.0	2.7
Metalloinvest	Russia	38.0	2.2
Anglo American	So. Africa	36.7	2.1
Cliffs Natural Resources	USA	32.7	1.9
System Capital Mgmt.	Ukraine	24.5	1.4
LKAB	Sweden	23.9	1.4
TOTAL, Ten Largest		846.0	49.0
TOTAL, WORLD		1725.0	100.0

Fonte: UNCTAD, 2009.

Tabela 4.5. Abertura por empresa da produção mundial de minério de ferro em 2008.

Segundo ABARE (2009), os principais países consumidores do minério de ferro são China, Estados Unidos, Japão, Coreia do Sul e Taiwan. Desses, a China importou 445 milhões de toneladas em 2008, o que representou quase 50% do total importado de minério de ferro em 2008, conforme apresentado na Tabela 4.6:

	2006	2007	2008	2009F
Iron Ore Imports (Mt)				
EU27	170	172	173	176
Japan	134	139	139	145
China	326	384	445	489
Korea	44	47	49	50
Taiwan	15	16	16	16
<i>World Imports</i>	<i>765</i>	<i>838</i>	<i>928</i>	<i>1002</i>

Fonte: ABARE, 2009.

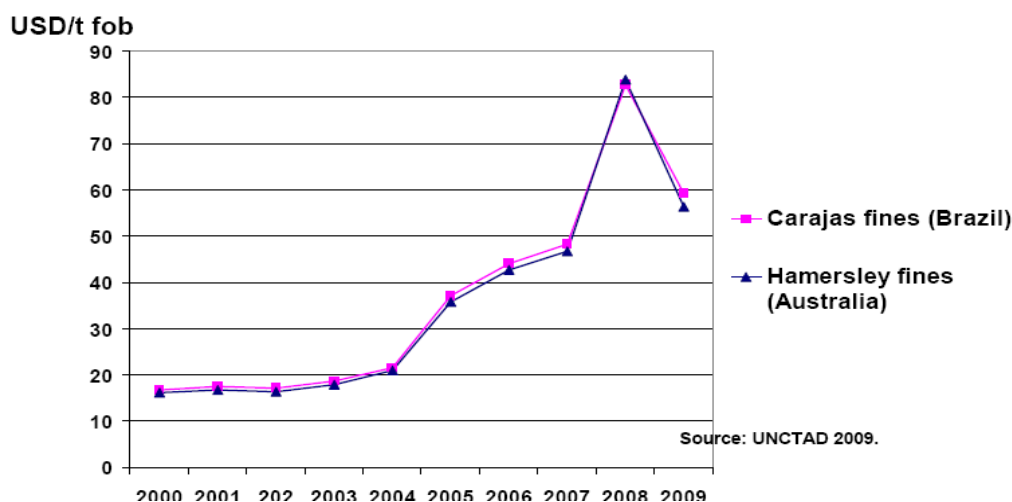
Tabela 4.6. Principais países importadores de minério de ferro do mundo entre os anos de 2006 e 2009.

A grande concentração do mercado mundial de minério de ferro acaba refletindo no sistema de precificação do minério de ferro no comércio internacional. Segundo Mineração&Cia (2009), o atual sistema de precificação do minério de ferro é o *benchmark*, onde o mecanismo de reajuste de preço do minério de ferro é anual, sendo influenciado pelas alterações cíclicas na demanda global por produtos de aço. Nesse sistema, normalmente, uma grande empresa exportadora fecha uma negociação de preço com um grande cliente, o que serve de referência (*benchmark*) para todo o mercado.

Com base em UNCTAD (2009), temos representado no Gráfico 4.3, a evolução dos preços de venda do minério de ferro nos últimos anos. Os aumentos do preço de venda do minério de ferro dos últimos anos foram interrompidos com a crise financeira que se iniciou em 2008.

De acordo com Vale (2008f), com a crise financeira global, a demanda por aço caiu de forma relevante, o que impactou de forma negativa o mercado mundial de minério de ferro. Dado esse cenário, segundo Vale (2008f), a Vale teve que reduzir a sua produção de minério de ferro e pelotas, fechando minas de menor qualidade e de maior custo operacional.

Além da crise, segundo a Folhaonline (2009), a China, que é atualmente o maior consumidor de minério de ferro no mundo, vem buscando ampliar seu poder de barganha junto aos maiores produtores de minério de ferro. O país deseja adotar uma negociação de preço unificada, ou seja, várias siderúrgicas chinesas vem se unindo para ganhar mais poder na negociação anual de preço do minério de ferro com os grandes produtores, o que impacta ainda mais o preço de venda do minério de ferro.



Fonte: UNCTAD, 2009.

Gráfico 4.3. Evolução do preço de venda do minério de ferro de duas minas entre os anos de 2000 e 2009.

De acordo com Mineração&Cia (2009), todos esses fatores podem contribuir para a substituição do tradicional mecanismo de preços de *benchmark* (contratos de longo prazo) para negociações no mercado *spot*, ou seja, no mercado à vista.

4.2.

A indústria mundial de siderurgia

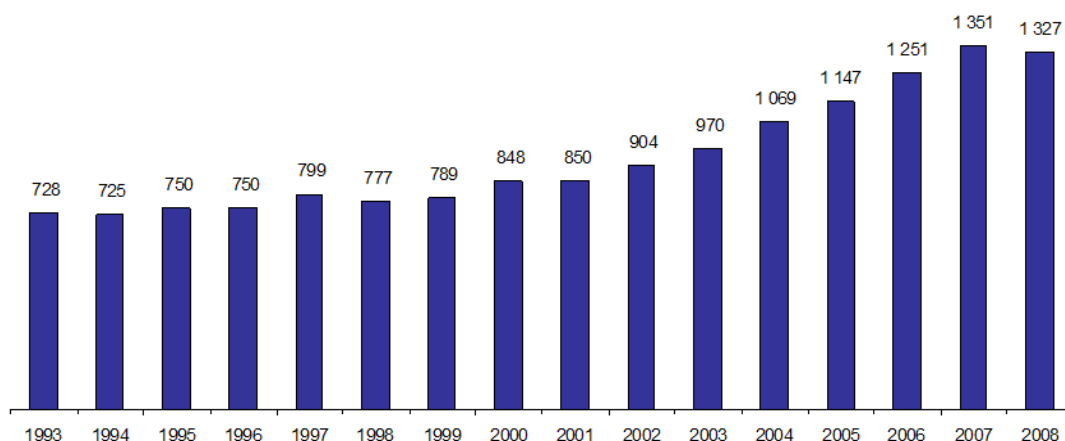
Segundo De Paula (2001), a indústria siderúrgica mundial é dividida basicamente em duas categorias a partir do método de produção utilizado:

- 1) Usinas siderúrgicas integradas: normalmente produzem aço a partir do óxido de ferro, extraído do minério de ferro fundido em altos-fornos. O refinamento do ferro em aço ocorre, principalmente, por meio do uso de fornos a oxigênio ou fornos elétricos.
- 2) Usinas siderúrgicas semi-integradas: produzem aço por meio da fundição de sucata, ocasionalmente complementada com outros metais, como ferro reduzido direto ou ferro comprimido em fornos elétricos.

A partir desses dois tipos de usinas, temos que o minério de ferro é o principal insumo da indústria siderúrgica, logo este é o principal mercado para a indústria mundial de minério de ferro.

De acordo com World Steel Association (2008), nos últimos dezesseis anos, a produção total de aço bruto no mundo cresceu de 728 milhões de toneladas anuais em 1993, para 1.327 milhões de toneladas anuais em 2008, um aumento de 82%. A maior parte desse crescimento ocorreu após o ano de 2000, como pode ser visto no Gráfico 4.4:

Produção de Aço Bruto (em milhões de toneladas)



Fonte: World Steel Association, 2008.

Gráfico 4.4. Evolução da produção de aço bruto mundial nos últimos quinze anos.

Esse crescimento na produção mundial deve-se, principalmente, ao aumento da demanda por aço pela China. Segundo ABARE (2009), conforme apresentado na Tabela 4.7, a China consumiu 528 milhões de toneladas de aço em 2008, representando 34% do total de aço consumido no mundo.

	2006	2007	2008	2009F
Crude Steel Consumption (Mt)				
EU27	213	218	222	223
United States	129	123	123	125
Brazil	21	22	23	24
Russian Federation	43	46	50	53
China	384	438	482	528
Japan	83	83	84	84
Korea	52	53	56	58
Taiwan	24	25	25	27
India	49	54	59	65
World Steel Consumption	1239	1322	1398	1473

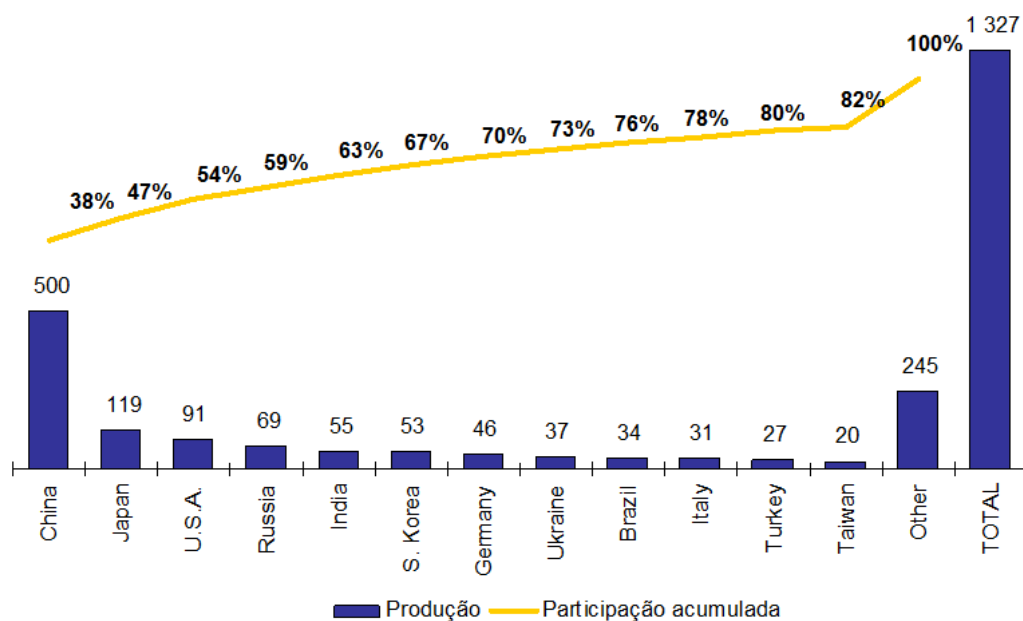
Fonte: ABARE, 2009.

Tabela 4.7. Principais países consumidores de aço do mundo em 2008.

O aumento da demanda por aço na China deve-se ao período de forte industrialização que o país vem vivenciando nos últimos anos. Segundo CIMM (2008), as demandas por aço, ferro e cimento deverão crescer na China, apesar da crise financeira global, por causa do boom de investimentos em infraestrutura previstos no pacote de estímulo de US\$ 586 bilhões anunciado pelo governo chinês em novembro de 2008. Em virtude disso, a China vem investindo na ampliação do seu parque siderúrgico.

De acordo com World Steel Association (2008), nos últimos dez anos, a participação da produção chinesa no total produzido no mundo passou de 15% em 1998 para 38% em 2008, tornando-se o maior produtor de aço do mundo, conforme demonstrado no Gráfico 4.5:

Produção de Aço Bruto por País (em milhões de toneladas)



Fonte: World Steel Association, 2008.

Gráfico 4.5. Produção de aço bruto por país em 2008.

De forma similar à indústria mundial do minério de ferro, na indústria siderúrgica, embora existam vários produtores, há uma grande concentração da produção mundial nas “mãos” de grandes grupos siderúrgicos. Essa concentração ficou ainda maior após a fusão ocorrida entre o grupo Arcelor e o grupo Mittal em 2006, o qual formou a maior siderúrgica do mundo, segundo dados da World Steel Association (2009), representados na Tabela 4.8.

2008		2007		
1	101.6	1	116.4	ArcelorMittal ¹
2	37.5	2	35.7	Nippon Steel
3	35.4	6	28.6	Baosteel Group
4	33.3	4	31.1	Hebel Steel Group
5	32.4	3	34.0	JFE
6	31.7	5	31.1	POSCO
7	27.7	11	20.2	Wuhan Steel Group
8	24.4	7	26.5	Tata Steel ²
9	23.8	8	23.8	Shandong Steel Group
10	23.2	10	21.5	US Steel
11	20.4	12	20.0	Nucor
12	20.4	13	18.6	Gerdau
13	19.2	15	17.3	Severstal
14	19.2	9	22.9	Jiangsu Shagang Group
15	17.7	17	16.2	EVR&Z
16	16.9	14	17.9	Riva
17	16.0	18	16.2	Anshan Steel
18	15.9	16	17.0	ThyssenKrupp ³
19	15.0	19	14.2	Maanshan Steel
20	14.1	21	13.8	Sumitomo Metal Ind

(1) inclui parte da Usiminas

(2) inclui Corus

(3) 50% da HKM incluída na ThyssenKrupp

Fonte: World Steel Association, 2009.

Tabela 4.8. Produção (milhões de toneladas) de aço das vinte maiores empresas do mundo em 2008 e suas respectivas produções em 2007.

Segundo Jim Forbes, líder global da área de siderurgia da PriceWaterhouseCoopers (PWC), essa concentração do mercado siderúrgico mundial é uma consequência do atual cenário da indústria e deve ser uma tendência nos próximos anos. Em depoimento realizado em maio de 2009 (CIMM, 2009), Forbes afirmou:

"A consolidação do mercado tem propiciado às grandes companhias da indústria siderúrgica um posicionamento mais flexível para gerenciar as atividades ao redor do mundo..." (CIMM, 2009)

4.3.

Resultados da análise estratégica com o auxílio do ferramental SNA

4.3.1.

Estratégia da unidade de minério de ferro da Vale

Lembra-se que o primeiro passo do ferramental SNA de Macedo-Soares (2002), adotado nessa pesquisa para análise estratégica, é caracterizar a estratégia, implícita ou explícita, da empresa focal. Para tanto, utilizou-se dos construtos de Fahey & Randall (1998) no que tange à análise do conteúdo da estratégia em termos da sua intenção ou objetivo estratégico, escopo, postura e processo. Também se utilizou a tipologia de Mintzberg (1988) para identificar o tipo de diferenciação estratégica, tais como preço, imagem, suporte, qualidade, design/projeto ou sem diferenciação. Além disso, caracterizou-se a estratégia global da Vale a partir dos conceitos de Lasserre (2003) e Hitt et. al. (2009).

Com base nos resultados da investigação documental / telematizada, caracterizou-se o escopo, a postura competitiva e o processo estratégico da seguinte forma:

1) Escopo:

- Produto: minério de ferro, variando o tipo em função de sua granulometria: 1) granulados; 2) pelotas; 3) *sinter feed* e 4) *pellet feed* (VALE, 2010d).
- Cliente: indústria siderúrgica, uma vez que o minério de ferro é o principal insumo para a produção de aço (VISION, 2010).
- Vertical: existem dois sistemas produtivos integrados mina-ferrovia-porto (sistemas norte e sul), onze usinas de pelotização no Brasil, das quais sete foram constituídas em regime de *joint-ventures* e quatro são usinas próprias da Vale, sendo que uma delas ainda está em construção (VALE, 2010e), participações societárias nas empresas siderúrgicas Siderar (Argentina) e Califórnia Steel (Estados Unidos), além dos projetos em andamento (ALPA, CSA, CSP e Ubu) já citados anteriormente (VALE, 2010f), além de uma empresa de navegação (Seamar).

- Stakeholders: de acordo com Vale (2009g), o principal acionista da Vale é a Valepar com 33,3%. O governo federal possui 5% de participação na empresa. Os investidores estrangeiros representam quase 38% do total. Segundo Vale (2010j), a Vale é uma empresa de capital aberto e suas ações são negociadas no Brasil (Bovespa), na Europa (Bolsa de Madrid e Londres) e nos Estados Unidos (NYSE), sendo que este último representa 29% do total das ações da Vale. (Vide Figura 4.3 no item 4.1.1).
- Geográfico: o mercado consumidor do minério de ferro e pelotas da Vale encontra-se em todos os continentes do mundo. De acordo com Vale (2008), em 2008, 81% do total das vendas de minério de ferro e pelotas foram destinados à exportação. Desses, 47,8% foram vendidos para a Ásia, 24,4% para a Europa e 23,1% para as Américas. A partir dos resultados obtidos em Vale (2008) e Vale (2009e), e com base na definição de *Global Strategy* de Hitt et. al. (2009) de que parte da padronização dos produtos e serviços nos distintos mercados e que é fortemente centralizada e controlada pela matriz da empresa, definiu-se o escopo da estratégia da Vale como global. Essa caracterização ficou evidente no depoimento obtido no website da empresa (VALE, 2010h) citado abaixo:

“Mais de 60 anos de transformações e dedicação nos trouxeram até aqui. Esta empresa que conhecemos como Vale nasceu em 1942, criada pelo governo brasileiro como Companhia Vale do Rio Doce. Em 1997, tornou-se uma empresa privada. Hoje somos uma empresa global, atuando nos cinco continentes, e contamos com a força e o valor de mais de 100 mil empregados, entre próprios e terceirizados, que trabalham de forma apaixonada para transformar recursos minerais em riqueza e desenvolvimento sustentável” (VALE, 2010h).

Posteriormente, essa estratégia global da Vale será caracterizada em mais detalhes.

2) Postura Competitiva:

A partir de Vale (2010g), definiu-se as seguintes diretrizes estratégicas da unidade de minério de ferro da Vale como base de sua postura competitiva: a) globalização de suas operações; b) aquisições; c) ganhos de produtividade; d) realização de investimentos no Brasil e no exterior em projetos já existentes e em pesquisa e desenvolvimento (P&D), com foco no crescimento orgânico; e) investimentos maciços em logística e geração de energia para redução dos custos operacionais.

3) Processo Estratégico:

Com relação ao processo estratégico utilizado pela Vale, a investigação documental / telematizada evidenciou que era baseado no modelo vigente de Governança Corporativa (VALE, 2010). Conforme já observado por Tauhata (2002), o processo estratégico continua sendo composto por duas etapas e promove uma ampla discussão entre diversas áreas tomadoras de decisão:

- **Etapa 1:** as diretrizes estratégicas são definidas em conjunto pela Diretoria Executiva de Planejamento e Gestão com as áreas de negócio, discutidas no Comitê Estratégico e posteriormente aprovadas no Conselho de Administração da Vale.
- **Etapa 2:** uma vez aprovadas as diretrizes, um plano estratégico é estabelecido com o objetivo de atender os desejos dos acionistas, avaliando os recursos e competências necessárias para tal. Esse plano estratégico é discutido e validado pelo comitê Estratégico. Uma vez validado, segue para a aprovação do Conselho de Administração da Vale.

Conforme citado anteriormente, com base nos resultados obtidos em Vale (2008) e Vale (2009e), o escopo geográfico da estratégia da Vale foi identificado como sendo global. Uma vez classificada a estratégia da Vale como global, analisou-se a forma de entrada da Vale no mercado internacional com base nos construtos de Hitt et. al.(2009).

A Vale iniciou o seu processo de internacionalização a partir de suas exportações. Com base em Vale (2010h), podemos descrever da seguinte forma a evolução das exportações de minério de ferro da Vale: 1) Em 1940, a Vale, até então denominada Itabira Iron Ore, fez o seu primeiro embarque pelo porto de Vitória. 2) Em 1953, a Vale realizou o seu primeiro embarque de minério de ferro para o Japão. 3) Em 1954, a Vale revê suas práticas comerciais no exterior e passa a negociar diretamente com as siderúrgicas estrangeiras, sem intermediação dos *traders*. 4) Em 1974, a Vale tornou-se a maior exportadora de minério de ferro do mundo, detentora de 16% do mercado transoceânico de minério. 5) Em 1989, a Vale elabora Plano Estratégico 1989-2000, com foco na internacionalização de suas operações. 6) Em 2003, a Vale consolida sua inserção internacional e contabiliza um total de US\$ 3,952 bilhões em vendas externas.

A partir da investigação documental / telematizada, identificou-se outra forma de entrada no mercado internacional, além de suas exportações, utilizada pela Vale, principalmente nos últimos anos: a formação de alianças estratégicas internacionais. Dentro dessas alianças internacionais estratégicas, podemos destacar às realizadas com os seus clientes e fornecedores, tais como:

Clientes

- 1) Em 2008, a Vale assinou novos contratos de longo prazo com a ArcelorMittal, maior empresa siderúrgica do mundo, para o fornecimento de minério de ferro e pelotas para as suas plantas na Europa, África e Américas. A Vale pretende fornecer aproximadamente 480 milhões de toneladas de minério de ferro e pelotas nos próximos 10 anos (VALE, 2009i).
- 2) Em 2007, a Vale assinou um contrato de longo prazo com a Emirates Steel Industries of Abu Dhabi (ESI), o maior produtor de aço longo dos Emirados Árabes, para o fornecimento de pelotas por 7 anos (VALE, 2009j).
- 3) Em 2006, a Vale assinou novos contratos de longo prazo e aditivos de contratos já existentes para o fornecimento de minério de ferro para um grupo de siderúrgicas chinesas, envolvendo um volume médio de vendas anuais de 19,4 milhões de toneladas entre os anos de 2018 e 2031 (VALE, 2009k).

Fornecedores

- 1) De acordo com Revista Época Negócios (2009), em 2009, a Vale assinou um contrato de prestação de serviços de tecnologia com a Hewlet-Packard (HP). Na prática, o negócio vai consolidar os 43 data centers da Vale em três centros globais, localizados no Brasil, Canadá e Cingapura. Além disso, a HP vai gerenciar a rede global de comunicação e *hardwares* da Vale. De acordo com Ann Livermore, vice-presidente executiva da HP, a nova infra-estrutura tecnológica deve ajudar a Vale a intensificar as suas operações globais, alcançar metas ambientais e reduzir custos. (REVISTA ÉPOCA NEGÓCIOS, 2009).

- 2)** Segundo Valor (2009), em 2009, a Vale fechou um acordo global com a Bucyrus, uma das maiores fabricantes de equipamentos pesados para mineração do mundo. Nesse acordo, está previsto o fornecimento de 30 escavadeiras de grande porte a serem entregues nos próximos 5 anos. O Contrato estabelecido tem amplitude mundial, prevendo o atendimento da Vale em todos os países em que a mineradora atua. A parceria engloba a prestação de serviços e assistência técnica a todas as operações da Vale no Brasil e no exterior (VALOR, 2009).

Além das alianças internacionais estratégicas já estabelecidas, a Vale busca parceiros internacionais para dois grandes projetos de minério de ferro em Omã e na Malásia:

- 1) Omã:** segundo o site Geologo (2009), com investimentos de US\$ 1.35 bilhão, o projeto Sohar, o qual prevê a construção de um complexo de pelotização de minério de ferro em Omã, é o maior da Vale fora do Brasil. A Vale vem buscando grandes parceiros internacionais para o projeto. Segue a declaração do Diretor-Presidente da Vale, Roger Agnelli, realizada em março de 2009, após a inauguração das obras do complexo de pelotização de minério de ferro em Sohar, Omã:

"Estamos conversando com parceiros potenciais em Omã, e também com a Petrobras. Estamos tentando trazer a Petrobras para cá, mas caso não tenhamos sucesso, talvez tenhamos outro parceiro" (GEÓLOGO, 2009).

- 2) Malásia:** Em março de 2008, o diretor executivo de ferrosos da Vale, José Carlos Martins, afirmou que o mercado internacional de pelotas está aquecido, o que leva a Vale a estudar a implantação de uma pelotizadora na Malásia. Ele explicou que as negociações para a instalação do projeto ainda estão no início, sem previsão para começar, mas afirmou que a Vale deve buscar um parceiro internacional para esse projeto. Segundo José Carlos Martins:

"Normalmente, em projetos fora do Brasil, a gente costuma ter um parceiro local. Hoje não temos operação na Malásia, só um escritório em Cingapura, país que fica ao lado" (VALOR, 2008).

Na mesma linha, de acordo com um executivo da área comercial da Vale, o estabelecimento de alianças internacionais é fundamental nesses projetos de expansão internacional da produção de minério de ferro da Vale, tais como os de Omã e Malásia, conforme demonstrado abaixo:

“O estabelecimento de alianças internacionais é fundamental em projetos de expansão internacional. Essas alianças reduzem as dificuldades e os riscos de atuarmos em países com culturas diferentes”.

Após analisada a forma de entrada da Vale no mercado internacional com base nos construtos de Hitt et. al.(2009), utilizamos os conceitos de Lasserre (2003) para continuarmos caracterizar a estratégia global da empresa. Conforme apresentado no referencial teórico, Lasserre (2003) classifica uma estratégia global a partir de sua ambição, posicionamento, sistema de negócio e organização. Sendo assim, com base em Lasserre (2003) e a partir da pesquisa documental / telematizada e dos depoimentos dos executivos da Vale apresentados a seguir, caracterizou-se a estratégia global da empresa da seguinte forma:

- 1) Ambição Global:** O desejo da empresa de atuar competitivamente como um líder global está explícito em sua visão de negócio:

“Nossa visão é sermos a maior empresa de mineração do mundo e superarmos os padrões consagrados de excelência em pesquisa, desenvolvimento, implantação de projetos e operação de negócios” (VALE, 2009p).

Segundo um executivo da área comercial da Vale, atuar de forma global é mais que um desejo da Vale, é uma questão de sobrevivência na indústria mundial de minério de ferro. Segundo ele:

“na indústria mundial de minério de ferro é preciso atuar cada vez mais de forma eficiente. Para isso, atuar de forma global é essencial para a empresa”.

Para ser a maior empresa de mineração do mundo, conforme já citado anteriormente, a Vale vem buscando ampliar a sua presença global a partir de alianças internacionais estabelecidas com os seus clientes, fornecedores e demais *players* da indústria global de mineração. Com essas alianças internacionais, a Vale tem o objetivo de ampliar o seu mercado consumidor mundial, assim como a sua capacidade produtiva no exterior. Além dessas iniciativas, podemos citar o estabelecimento de uma marca global como uma afirmação dessa estratégia da empresa de ser um *player* global. Em novembro de 2007, a Companhia Vale do Rio Doce passou a utilizar a marca Vale em todos os países onde atua, assumindo mundialmente uma nova identidade visual. A partir da investigação documental / telematizada, encontrou-se no *website* da Vale (VALE, 2010i) a referência desta nova marca como uma forma de transformar a Vale em um *player* global:

“A adoção do nome Vale e de uma nova logomarca traduz o movimento de evolução, diversificação e crescimento da empresa nos últimos anos, que nos transformou numa empresa de mineração global com um portfólio diversificado de produtos, presentes e essenciais na vida das pessoas” (VALE,2010i).

Na mesma linha, encontrou-se outros depoimentos ligando a nova marca da Vale ao objetivo da empresa de atuar globalmente:

“...através da nova identidade visual, a Vale pretende consolidar sua imagem de empresa brasileira com atuação global, ressaltando sua posição de destaque no cenário internacional” (O GLOBO, 2007).

2) Posicionamento Global: a estratégia da Vale também pode ser caracterizada como global a partir do posicionamento de sua unidade de minério de ferro. No que tange a escolha dos países onde a Vale deseja atuar no exterior, existem dois objetivos distintos: a) logístico; b) produtivo.

a. **Logístico:** segundo Valor (2009b), a Vale busca ampliar a sua presença em países estratégicos, de forma a melhorar a sua eficiência logística, reduzindo os custos de transporte e, conseqüentemente, os preços finais de venda do minério de ferro para os seus clientes. Nesse sentido, a Vale vem aumentando a sua operação em diversos países, tais como a China e Oriente Médio. No caso da China, a Vale mudou sua estratégia de comercialização com o mesmo e decidiu construir centros de distribuição de minério de ferro no país. O objetivo é construir duas unidades, com capacidade

de 2 milhões de toneladas cada uma. As províncias em estudo são Shandong, Hebei, Lianoning e Guandong, situadas nas regiões Centro, Nordeste e Sul (VALOR, 2009b). A partir do depoimento do diretor-executivo de ferrosos da Vale, José Carlos Martins, que a estratégia global da unidade de ferro da Vale é orientada para o cliente:

"A estratégia de longo prazo da Vale é estar perto do cliente, seja atraindo siderúrgicas para o Brasil ou construindo centros de distribuição em regiões como o Oriente Médio ou a China" (VALOR, 2009b).

"Pretendemos operar como uma mina virtual, com mais rapidez e eficácia no transporte". (VALOR, 2009b).

Na mesma linha, um executivo da área comercial da Vale afirmou ao ser entrevistado:

"a logística é uma parcela muito significativa dos nossos custos, assim precisamos investir em soluções para a redução dos nossos custos logísticos. Para isso, estamos buscando atuar em diversos países no mundo que consideramos estratégicos".

- b. **Produtivo:** de acordo com Vale (2010b), para ampliar a sua capacidade produtiva, a Vale vem desenvolvendo um extenso programa de pesquisa mineral, na qual inclui o minério de ferro e outros produtos comercializados pela Vale, mantendo empreendimentos em 21 países do mundo. A partir de competências em pesquisa geológica, o Departamento de Desenvolvimento de Projetos Minerais tem como objetivo gerar novos projetos e negócios, de forma a manter baixos custos e acelerar o ciclo de descobertas, assegurando a qualidade dos projetos até o estágio de pré-viabilidade. Para isso, a Vale conta com escritórios e bases minerais em seis regiões estrategicamente-chaves para a empresa, considerando a fertilidade mineral, a maturidade na produção mineral e os riscos gerenciáveis: América do Norte, América Andina, África, Eurásia, Australásia e Brasil (VALE, 2010b).

"Em nossa estratégia de consolidação e diversificação de áreas de negócio, temos buscado depósitos minerais que apresentem grande tonelagem, alto teor, baixo custo operacional, capacidade de expansão e longa vida útil. No que se refere à gestão tecnológica, contamos com sofisticado complexo laboratorial, o Centro de Desenvolvimento Mineral, voltado para pesquisa e desenvolvimento na América Latina" (VALE, 2010b).

Segundo um executivo da área de planejamento estratégico, a Vale vem realizando grandes investimentos em pesquisa mineral para encontrar novas fontes de minério de ferro de qualidade em diversos países do mundo. De acordo com esse executivo:

“Essa ampliação de sua capacidade produtiva de minério de ferro em outros países faz parte da estratégia de longo prazo da empresa”

Como pudemos ver, a definição em que país a Vale deseja atuar no exterior varia de acordo com o propósito. Quando nos referimos às questões logísticas, o que define é a posição geográfica estratégica do país. Já com relação à produção, a Vale busca novas minas de minério de ferro em regiões-chaves do mundo, visando encontrar minério de ferro de qualidade, caracterizando uma atuação global.

3) Sistema de Negócio Global: atualmente, conforme já demonstrado na seção 4.1.2, todas as plantas produtivas de minério de ferro da Vale encontram-se localizadas no Brasil. Porém, com os novos projetos já mencionados em Omã e Malásia, a Vale passa a ter plantas pelletizadoras em outros países, o que confirma a sua intenção estratégica de globalizar suas operações.

Segundo o diretor-executivo de assuntos institucionais da Vale, Tito Martins, existem diversos fatores que contribuíram para que a Vale tenha se internacionalizado, tais como a ampliação de mercados, redução do custo de capital e a melhora no perfil de risco.

“...reduzir o custo de capital e mitigar riscos são dois motivos fundamentais para a empresa ter se internacionalizado nos últimos anos, além da intenção de diversificar produtos e mercados...”(MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2007).

Outro depoimento, desta vez de um executivo da área comercial da Vale, afirmou que ao atuar de forma globalizada, a Vale buscou ampliar seu mercado consumidor, ter acesso a novas fontes de minério de ferro de qualidade, reduzir os seus riscos de negócio e obter melhores taxas de retorno para os acionistas, conforme demonstrado abaixo:

“Com o processo de globalização de suas operações, a Vale vem buscando não apenas ampliar seu mercado consumidor, mas também ter acesso a novas fontes de minério de ferro de qualidade, reduzir os seus riscos de negócio e obter melhores taxas de retorno para os acionistas”

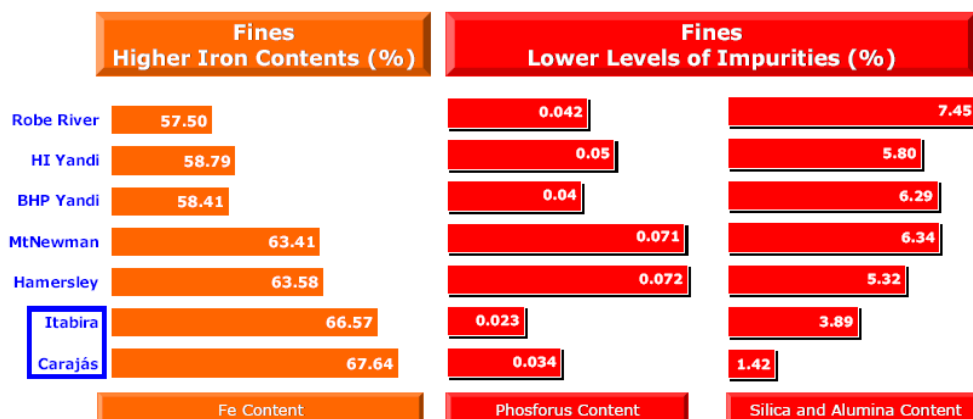
Com base nesses depoimentos dos executivos da empresa, bem como nos resultados da investigação documental / telematizada e guiados pelos construtos de Hitt et.al. (2009), inferimos que, no caso da Vale, os fatores que motivaram a empresa a adotar uma estratégia global foram os seguintes:

- Increased Market Size: a Vale buscou expandir os seus negócios além da fronteira de seu país de origem com o objetivo de ampliar o seu mercado.
- Return on Investment: a Vale entendeu que a expansão do seu mercado podia ser crucial para que os investidores conseguissem obter o retorno desejado dos seus investimentos.
- Location Advantages: na sua expansão internacional, a Vale buscou obter vantagens, tal como um maior acesso a recursos naturais de qualidade.

A partir da investigação documental / telematizada (VALE, 2010c) e com base nos construtos de Mintzberg (1988), caracterizou-se a estratégia global adotada pela unidade de minério de ferro da Vale como sendo de diferenciação por qualidade, orientada para o cliente.

“Na Vale, o minério é um dos destaques do portfolio de produtos. De qualidade superior, ele é exportado para os quatro cantos do globo e acompanha o crescimento do setor. O minério de ferro passa por um processo de pesquisa mineral que demanda o uso de tecnologias de última geração, transformando-se em ingredientes que são essenciais à vida das pessoas” (VALE, 2010c).

Conforme já observado por Pfiffer (2004), a Vale, por possuir algumas minas de minério de ferro com maior teor de ferro em relação aos seus concorrentes mundiais, busca oferecer aos seus clientes um produto de maior qualidade a preços similares. Essa maior qualidade do minério de ferro da empresa surge do maior teor de ferro e do menor teor de contaminantes (fósforo, sílica e alumina) em relação aos produtos dos seus concorrentes. A Figura 4.6 apresenta uma comparação da qualidade do minério de ferro da Vale em relação aos seus concorrentes:



Fonte: Pfiffer, 2004.

Figura 4.6. Comparação do teor de ferro e contaminantes entre minas da Vale (Itabira e Carajás) e da Austrália.

Segundo Reuters & Brasilonline (2008), em 2008, em virtude dessa maior qualidade, pela primeira vez na história, a Vale conseguiu um aumento diferenciado para o minério de ferro proveniente da mina de Carajás. Enquanto o aumento médio para o minério de ferro das demais minas foi de 65% naquele ano, o minério de ferro de Carajás aumentou 71% (REUTERS & BRASILONLINE, 2008).

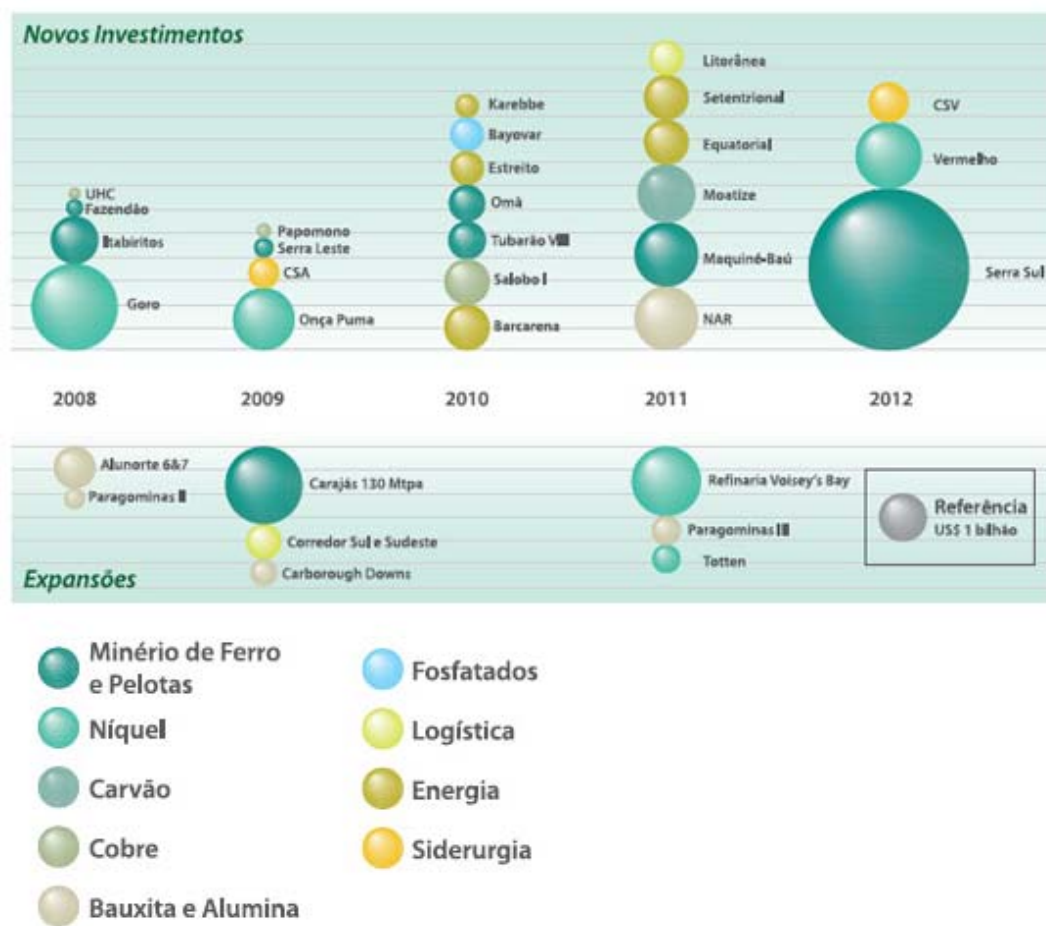
Além da diferenciação por qualidade, conforme já observado por Tauhata (2002), a estratégia da Vale também pode ser caracterizada como sendo de diferenciação por suporte, já que a empresa agrega serviços na venda do seu minério de ferro, de forma a suprir as necessidades de seus clientes.

Um grande exemplo disso são os relevantes investimentos da Vale em logística, visando reduzir seus custos operacionais e melhorar sua cadeia de fornecimento para os seus clientes. Com base em Vale (2008b), podemos destacar como exemplo desta busca por eficiência logística, a assinatura de um contrato em 2008, entre a Vale e um estaleiro chinês, para a construção de 12 navios com capacidade de carga de 400.000 toneladas de minério de ferro cada. Com isso, a empresa busca criar um serviço de frete marítimo dedicado para a rota Brasil – Ásia, principal mercado consumidor de minério de ferro do mundo (VALE, 2008b).

Com relação às diretrizes estratégicas da unidade de minério de ferro da Vale, a partir dos resultados obtidos em Vale (2009i) e Vale (2010g) e dos depoimentos dos executivos da empresa, pudemos identificar as seguintes:

- 1)** No caso de minas próprias, desenvolvimento de um extenso programa de pesquisa mineral no Brasil e em diversos países do mundo, na busca de novas minas de minério de ferro com grande tonelagem, alto teor de ferro, baixo custo operacional, capacidade de expansão e longa vida útil.
- 2)** Aquisição de empresas proprietárias de minas de minério de ferro e pelotas com o objetivo de ampliar a sua capacidade produtiva.
- 3)** Investimentos em projetos de siderurgia no Brasil, com o objetivo de ampliar o consumo de minério de ferro e pelotas no país.
- 4)** Investimentos maciços em logística com o objetivo de reduzir os seus custos operacionais, permitindo oferecer os seus produtos de qualidade superior a preços similares em qualquer parte do mundo.
- 5)** Estabelecimento de contratos de longo prazo com os seus principais clientes, o que dá suporte à sua política de expansão da capacidade produtiva e reduz o risco de não fornecimento do minério de ferro e pelotas para esses clientes.

De acordo com Vale (2009I), nos próximos cinco anos, a Vale deve investir US\$ 59 bilhões em novos projetos, dos quais os principais referem-se ao minério de ferro e pelotas. Na Figura 4.7, podemos ver esses projetos:



Fonte: Vale, 2009I

Figura 4.7. Previsão de investimentos nos principais projetos da Vale entre os anos de 2008 e 2012.

Dos projetos demonstrados acima, destaque para o Serra Sul, projeto que tem como objetivo produzir 90 milhões de toneladas por ano. De acordo com Revista Fator Brasil (2009), esse projeto é o maior projeto da história da Vale e da indústria global de minério de ferro e demandará R\$ 21,5 bilhões, dos quais 14,8 bilhões serão destinados à ampliação da capacidade de transporte, R\$ 5 bilhões para a construção de um novo píer no terminal marítimo de Ponta da Madeira em São Luiz no estado do Maranhão, constituindo-se no maior projeto portuário da América Latina.

Além do projeto Serra Sul, segundo Vale (2009m), a Vale anunciou o investimento de R\$ 9,5 bilhões em Minas Gerais para a implantação e expansão de minas e usinas de beneficiamento de minério de ferro em Itabira e mais seis municípios de Minas Gerais.

Paralelamente aos investimentos feitos em pesquisa mineral na descoberta de novas minas de minério de ferro, a Vale vem investindo na aquisição de empresas de mineração. De acordo com Vale (2009n), em 2009, a Vale comprou ativos de mineração da Rio Tinto por US\$ 750 milhões. Nesses ativos, temos a empresa Corumbá, presente no estado do Mato Grosso do Sul, com capacidade produtiva de 2,5 milhões de toneladas de minério de ferro por ano e elevado teor de ferro, o que garante um diferencial de qualidade para o produto, e ativos de logística, o qual inclui um porto fluvial e barcaças. Esses ativos de logística possibilitam 70% de auto-suficiência no transporte do minério de ferro através do Rio Paraguai.

Com relação às iniciativas da Vale na siderurgia, de acordo com Vale (2010f), a Vale, em parceria com a Thyssenkrupp está construindo a usina siderúrgica da CSA, no estado do Rio de Janeiro, com capacidade de produção anual de 5 milhões de toneladas de placas de aço. Além desse, a Vale possui mais três projetos siderúrgicos: Companhia Siderúrgica de Ubu, no estado do Espírito Santo, Companhia Siderúrgica de Pecém (CSP), no estado do Ceará, e Aços Laminados do Pará (ALPA), no estado do Pará, com capacidades de, respectivamente, 5, 3 e 2,5 milhões de toneladas anuais. As iniciativas da Vale na siderurgia deverão gerar um aumento na capacidade de produção da indústria brasileira em 15,5 milhões de toneladas anuais, o que representará aumento de aproximadamente 45% relativamente ao nível atual.

“As iniciativas da Vale na siderurgia deverão resultar em incremento da capacidade de produção da indústria brasileira em 15,5 milhões de toneladas anuais, o que representará aumento de aproximadamente 45% relativamente ao nível atual. Isto equivale à produção anual de países como o Reino Unido ou Canadá, e a aproximadamente três vezes a produção anual da Argentina” (Revista Fator Brasil, 2009).

No caso dos investimentos em logística, segundo Vale (2008b), como o maior mercado consumidor da Vale, a China, está geograficamente distante, a empresa vem realizando investimentos na redução dos seus custos em logística, principalmente com relação aos fretes marítimos. A empresa, conforme já citado anteriormente, vem investindo na construção de navios graneleiros de grande porte, para o transporte transoceânico do minério de ferro, reduzindo assim os custos com frete (VALE, 2008b), o que possibilita vender seus produtos a preços mais competitivos.

De acordo com Vale (2008e), a Vale, ao estabelecer contratos de longo prazo com seus maiores clientes, busca dar suporte aos investimentos em todos esses projetos de ampliação da capacidade produtiva de minério de ferro e pelotas. Isso ficou claro quando a Vale anunciou o fechamento do preço de referência do minério de ferro com duas grandes siderúrgicas em 2008:

“O acordo para o preço do minério de ferro com grandes empresas de alta qualidade e clientes tradicionais como a NSC e POSCO é uma evidência do nosso comprometimento com o sistema de preços de benchmark, respeitando a importância do relacionamento de longo prazo e a confiança envolvida nessas negociações” (VALE, 2008e).

“A Vale reitera seu compromisso com os clientes, investindo montante substancial de recursos para aumentar sua capacidade de produção. Apesar da considerável alta de custos operacionais e de investimento, a Companhia foi capaz de expandir a produção de minério de ferro à taxa média anual de 14,1%, entre 2001 e 2007. Estamos investindo para aumentar a produção de minério de ferro de alta qualidade para atender às necessidades dos nossos clientes, tendo como meta alcançar capacidade de produção de 450 milhões de toneladas anuais ao final de 2012, que demandará a realização de significativos investimentos em novas minas e ampliação de nossas ferrovias e portos” (VALE, 2008e).

Um exemplo desses contratos de longo prazo foi o assinado entre a Vale e a ArcelorMittal em abril de 2008. Segundo Vale (2008c), nesse contrato, o qual é o maior já assinado entre uma empresa siderúrgica e um fornecedor de minério de ferro, a Vale buscará fornecer 480 milhões de toneladas de minério de ferro e pelotas para as plantas da ArcelorMittal na Europa, África e Américas nos próximos dez anos.

A seguir, são apresentados os resultados referentes às perguntas relacionadas à análise estratégica tradicional, incluindo os fatores macroambientais e os atores-chave da rede de valor da empresa.

4.3.2. Fatores macroambientais e atores-chave

Uma vez caracterizada a estratégia da Vale, o próximo passo da metodologia contida no ferramental SNA de Macedo-Soares (2002) é buscar responder à seguinte questão intermediária: a estratégia da Vale, a partir de suas características, tem o potencial de explorar as oportunidades e minimizar as ameaças oriundas dos fatores macroambientais e dos atores-chave quando os mesmos assumem os seus respectivos papéis?

Para responder a essa questão, nessa seção as implicações estratégicas de fatores macroambientais à empresa focal, tais como políticos, econômicos, demográficos, sócio-culturais e ambientais, foram identificadas e classificadas. Além disso, analisou-se os principais atores estratégicos da rede de valor da Vale e suas implicações na conduta e desempenho da empresa.

A versão original do ferramental de Macedo-Soares buscou auxiliar na identificação e avaliação das implicações estratégicas (oportunidades e ameaças), reais ou potenciais, dos atores-chave da rede de valor da empresa focal ao desempenharem os papéis de rivais, clientes, fornecedores, novos entrantes, substitutos (PORTER, 1980) e *complementor* (BRANDENBURGER; NALEBUFF, 1997), assim como dos fatores macro-ambientais, tais como políticos, econômicos, demográficos, sócio-culturais (AUSTIN, 1990). Lembra-se que, com o objetivo de complementar a análise dos fatores macroambientais, utilizou-se os conceitos de Porter & Linde (1995) para avaliar as implicações estratégicas das questões relacionadas ao meio-ambiente.

No Quadro 4.1, temos apresentados os resultados obtidos da análise das implicações estratégicas (oportunidades e ameaças) dos fatores macroambientais, sendo estas reais ou potenciais:

Fatores		Nível Internacional		Nível País		Nível Indústria		Oportunidades		Ameaças	
Políticos											
Inserção na Política Mundial	Atualmente o Brasil vem ganhando importância no cenário político mundial, passando a fazer parte do seleto grupo dos principais países em decisões de âmbito mundial	O Brasil apesar de ser uma democracia, tem relações próximas com países onde não democratas ou onde a democracia é questionada, tais como Venezuela, Cuba e Bolívia etc.	O Brasil atravessa um período de consolidação do seu regime democrático, com eleições diretas desde o ano de 1989, sendo eleito na última eleição um candidato de esquerda .			Com a ampliação da participação do Brasil no cenário político mundial, o governo ganha força em suas relações comerciais, o que pode ser favorável às empresas nacionais.	Ao atuar com um dos líderes mundiais no mundo, o Brasil pode não agradar a alguns países com suas decisões, o que pode dificultar as relações comerciais com os mesmos.				
Regime Político								A consolidação da democracia é muito bem vista pela maioria dos países, o que amplia ainda mais as relações comerciais do Brasil.	A aproximação do Brasil com países onde a democracia é questionada, tais como Venezuela, Cuba e Bolívia gera uma certa aflição à alguns investidores estrangeiros, o que pode reduzir o nível de investimentos estrangeiros no país.		
Estabilidade do Governo			Investimentos de longo prazo não estão sendo afetados pela mudança no poder, uma vez que os contratos estabelecidos pelo governo anterior têm sido respeitados.			Favorece a Vale no estabelecimento de contratos de longo prazo com seus clientes, reduz os riscos dos intensivos investimentos de longo prazo realizados pela empresa e atraem mais investidores para o país.					
Políticas de Incentivo			1. Grandes linhas de financiamento do BNDES para os negócios de mineração e logística, visando ampliar a capacidade produtiva do país. 2. Incentivos fiscais para as empresas de mineração.	No Brasil, a questão dos recursos minerais é tratada de forma estratégica, o que aumenta a interferência governamental na indústria de mineração.		Utilização das linhas de financiamento disponíveis pelo governo através do BNDES para realização de investimentos de longo prazo	A grande interferência do governo na indústria de mineração no Brasil pode aumentar a barreira à entrada de investidores estrangeiros.				
Protecționismo	Protecționismo de nações desenvolvidas com relação à importação de matéria-prima e produtos siderúrgicos, com o objetivo de proteger a indústria local.	Posicionamento do governo brasileiro junto à OMC contrário às essas crescentes barreiras impostas pelos países desenvolvidos, o que dificulta as práticas do livre comércio internacional.				Derrubar barreiras já existentes em países importadores de minério de ferro.	Estabelecimento de políticas restritivas às exportações da Vale.				
Orgãos Regulatórios	Ampliação da legislação ambiental e estabelecimento de leis mais rigorosas na exploração do minério de ferro.	Leis ambientais mais rigorosas, dificultando as licenças ambientais para novos projetos e exigindo um processo produtivo menos poluidor.	Maior preocupação com o meio ambiente e busca por processos mais eficientes e menos poluidores.			Ampliar os investimentos em novas tecnologias que reduzam a poluição, mas que tornem o processo produtivo mais eficiente.	Dificuldade de conseguir licenças ambientais para os projetos de expansão da capacidade produtiva e de logística, assim como o aumento dos custos de produção.				

Fatores		Nível Internacional		Nível País		Nível Indústria		Oportunidades		Ameaças	
Econômicos											
Cenário Macroeconômico	Desde meados do ano de 2008, a economia mundial vem sofrendo com a crise financeira, porém alguns indicadores já apontam para uma retomada do crescimento de alguns países importantes, tais como Estados Unidos e países europeus	O impacto da crise financeira mundial no Brasil foi atenuado em relação à maioria dos países no mundo, porém também gerou impactos na economia local.		A Indústria mundial de mineração e siderurgia foram uma das mais impactadas com a desaceleração da economia mundial. Muitas empresas mineradoras e siderúrgicas tiveram que reduzir suas produções e seus preços de venda.		Realizar investimentos e reverter processos para reduzir os custos operacionais, o que pode gerar vantagem competitiva para a empresa após a retomada do crescimento econômico mundial.		Redução brusca das exportações de minério de ferro, ampliando os estoques e forçando a redução dos preços de venda.			
	Recursos Naturais	1. O ferro é o minério mais abundante da crosta terrestre, podendo ser encontrado nos cinco continentes, ainda que em quantidades e qualidades diferentes. 2. A China, maior consumidor de minério de ferro do mundo, anunciou a descoberta da maior jazida de minério de ferro da Ásia em meados de 2009. Em virtude da crise, muitas empresas demitiram um grande número de funcionários, o que gerou uma onda de passeatas e greves ao redor do mundo. Nos Estados Unidos, o nível de desemprego alcançou os 10%, maior nível desde 1983.		O Brasil é um país privilegiado com relação às jazidas de minério de ferro, tornando o país um dos principais produtores de minério de ferro de alto teor e baixo nível de contaminantes. Assim como ocorreu na maioria dos países do mundo, tivemos uma grande onda de demissões no Brasil, mesmo que não tenha sido na mesma proporção. O Brasil lançou o PAC (Plano de aceleração do crescimento) que prevê o investimento de mais de R\$ 500 bilhões em infraestrutura no país. Assim como ocorreu nos demais países, houve uma redução das linhas de financiamento por parte dos bancos. Para tentar compensar isso, o governo, através do BNDES, buscou ampliar o crédito para que as empresas continuassem investindo.		O minério de ferro é um produto de baixo valor agregado, onde a logística é o componente principal do custo de produção. Sendo assim, a localização das jazidas e a qualidade do minério de ferro são aspectos relevantes na obtenção de vantagens competitivas pelas empresas da indústria.		1. A Vale possui a maior parte das jazidas de alta qualidade do mundo, o que gera para a empresa uma vantagem competitiva. 2. A Vale tem investindo muito nos últimos anos em logística, o que reduziu o seu custo operacional.		Os principais concorrentes da Vale possuem reservas de minério na Austrália, os quais ficam mais próximo do principal país consumidor, a China, reduzindo a competitividade do minério de ferro da Vale para esses clientes.	
Mão-de-obra				No Brasil, a mão-de-obra da Indústria de mineração é na sua maioria pouco qualificada, além da existência de diversos sindicatos, logo perdem poder na negociação com as empresas.				Com os investimentos em infraestrutura previstos no PAC, a Vale pode beneficiar-se de uma melhor estrutura logística, reduzindo os seus custos de produção e adquirindo vantagem competitiva com relação aos seus concorrentes.		A expansão da produção de minério de ferro em outros países fica sujeita à legislação trabalhista local, a qual pode ser mais restritiva que a brasileira, podendo dificultar as operações da empresa.	
Infra-Estrutura				Em todo mundo, investimentos maiores em logística, navios e portos vem sendo realizados para que a infra-estrutura suporte o crescimento das operações previsto para os próximos anos.				Com a retomada do crescimento mundial, as empresas com melhor avaliação de risco, tal como a Vale, deverão receber a maior parte dos investimentos estrangeiros, o que possibilitará financiar seus investimentos de longo prazo.		A redução do crédito limita a capacidade da empresa de investir na ampliação de sua capacidade produtiva, assim como afeta os seus principais clientes, reduzindo o fluxo comercial.	
Capital		Com a crise financeira mundial, reduziu-se em muito a disponibilidade de linhas de financiamento em todo o mundo.		Por ser intensiva em capital, a indústria de mineração reduziu o ritmo dos investimentos em virtude da redução do crédito				Na busca por eficiência, utilizar um minério de ferro de alta qualidade é fundamental. Sendo assim, a Vale possui vantagem competitiva com relação aos seus concorrentes.		1. A redução da demanda de minério de ferro em virtude de plantas mais eficientes. 2. Utilização de produtos substitutos do aço no processo produtivo, tais como o alumínio e o plástico.	
Tecnologia		Como consequência da crise financeira, as empresas em todo o mundo vem buscando processos produtivos mais eficientes.		O desenvolvimento tecnológico tem permitido a redução gradual do volume de metais necessários para uma mesma aplicação.							

Fatores		Nível Internacional	Nível País	Nível Indústria	Oportunidades	Ameaças
Demográficos		Enquanto nos países desenvolvidos a taxa de crescimento da população vem diminuindo nos últimos anos, na China, maior consumidor de minério de ferro do mundo, as taxas de crescimento populacional ainda são bem elevadas e existe um intenso processo de urbanização no país.	1. Povoados em áreas com recursos minerais. 2. Pressões sociais e políticas para pleitear compensações na exploração de recursos minerais (balanço social).		O aumento da população da China e o seu processo de urbanização devem promover um aumento na demanda de minério de ferro, ampliando o mercado para a Vale.	Aumentar os investimentos sociais de forma a atender às reivindicações da sociedade, o que onera as operações da empresa.
Sócio-culturais			Apesar de alguns planos sociais desenvolvidos pelo atual governo, no Brasil ainda temos uma má distribuição de renda, o que reduz o poder de compra da maior parte da população brasileira.	A atuação global das empresas acaba gerando dificuldades para as mesmas com relação aos aspectos sociais e culturais locais.	1. Uma melhor distribuição da renda poderia ampliar o consumo de produtos consumidores de aço (ex: geladeiras, carros, etc), fomentando assim a indústria siderúrgica e consequentemente a indústria de mineração. 2. Buscar entender melhor os aspectos culturais dos países onde a Vale pretende investir, promovendo investimentos sociais que podem facilitar as operações nesse país.	Por possuir operação em diversos países, a Vale encontra dificuldades de adaptar-se as diferenças socio-culturais de cada país, o que pode prejudicar a operação da empresa.

Quadro 4.1. Implicações estratégicas dos fatores macroambientais externos à indústria de minério de ferro.

A partir da análise das implicações estratégicas dos fatores macroambientais, ou seja, àqueles externos à indústria global de minério de ferro, e com base nos construtos e indicadores de Austin (1990), identificou-se que as principais oportunidades e ameaças à estratégia da Vale provêm dos fatores políticos e econômicos, dos quais podemos destacar os seguintes:

Ameaças

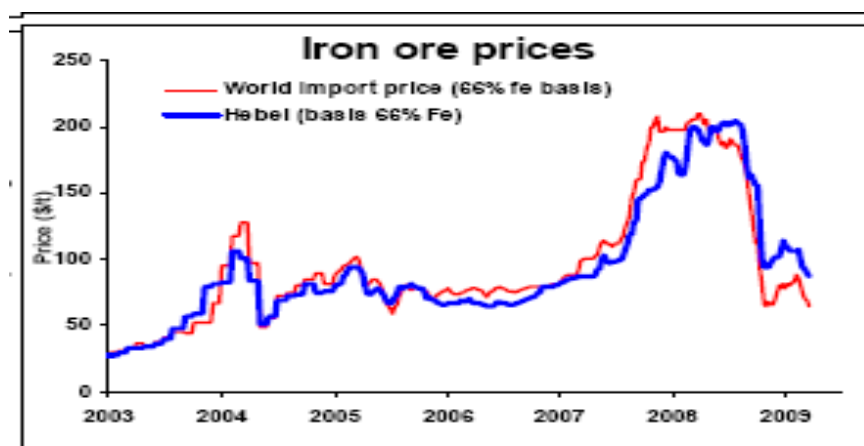
A) De acordo com Vale (2008f), com a crise financeira global iniciada em meados de 2008, as indústrias de mineração e siderurgia foram muito impactadas. Como consequência da crise, tivemos:

a.1) uma brusca redução de demanda por minério de ferro e aço em todo mundo, o que gerou estoques elevados nas empresas produtoras, acarretando em uma grande queda do preço de venda. Com isso, as empresas produtoras de minério de ferro e aço foram obrigadas a reduzir suas produções, de forma a ajustar-se com a nova demanda mundial. Esse ajuste ficou evidente no depoimento da Vale encontrado em seu website (VALE, 2008f):

“O novo cenário global exige, portanto, que a Vale ajuste seus programas de produção em diversos países, o que implicará em redução de ritmo relativamente aos níveis praticados até setembro de 2008” (VALE, 2008f).

“...Nesse contexto, a Vale decidiu diminuir a produção de minério de ferro em volume equivalente a 30 milhões de toneladas métricas anuais. Para isso, paralisaremos a partir do dia 1 de novembro de 2008 as atividades de algumas minas, produtoras de minérios de menor qualidade, localizadas nos Sistema Sul e Sudeste, no estado de Minas Gerais. Estas unidades apresentam maior custo e produzem minérios de qualidade inferior relativamente aos demais produzidos pela Vale” (VALE, 2008f).

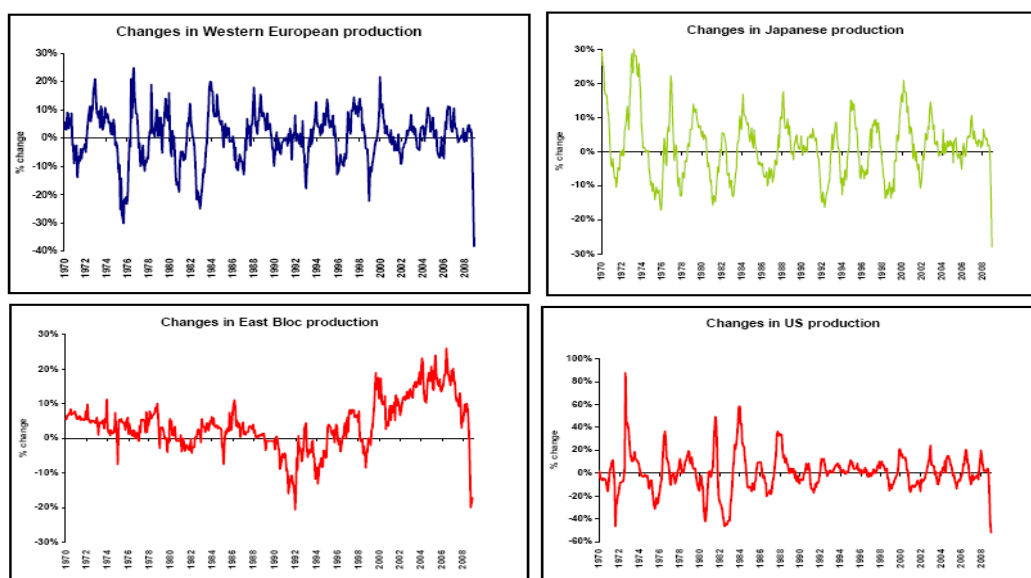
No Gráfico 4.6, podemos ver a evolução dos preços do minério de ferro entre os anos de 2003 e 2009. Com a crise financeira, temos uma queda bruta dos mesmos em 2008 e 2009.



Fonte: Macquarie Research, 2009.

Gráfico 4.6. Evolução do preço de venda do minério de ferro nos últimos anos.

Já no Gráfico 4.7, temos representadas as quedas da produção mundial de aço em diversas regiões do mundo no ano de 2008.

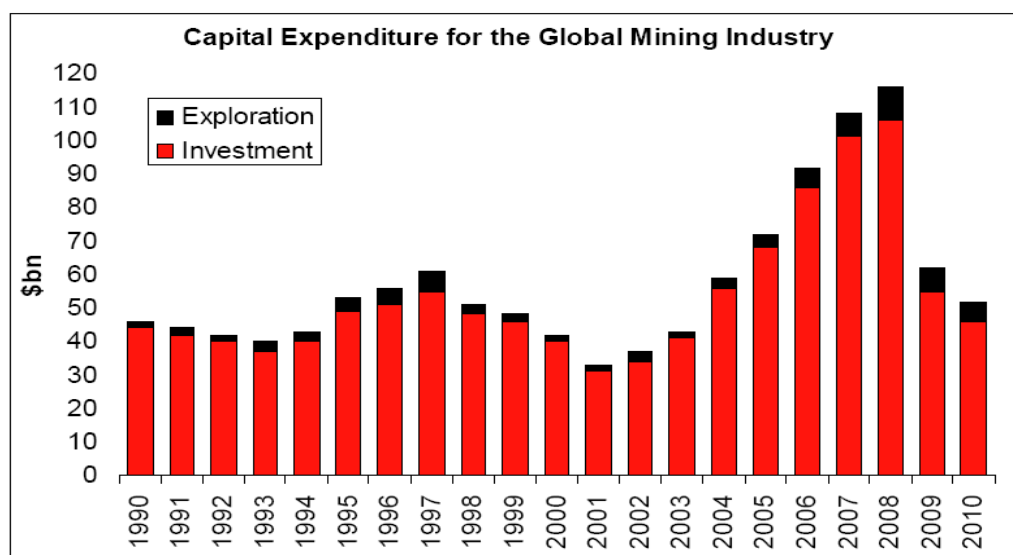


Source: WCD, Macquarie Research, May 2009.

Fonte: Macquarie Research, 2009.

Gráfico 4.7. Redução da produção mundial de aço.

a.2) De acordo com Folhaonline (2009b), em maio de 2009, a Vale anunciou uma redução de US\$ 5 bilhões nos investimentos para o mesmo ano. Essa redução pode comprometer o planejamento estratégico de longo prazo da Vale. Tal redução de investimentos da Vale, assim como de outras mineradoras do mundo, reduziu o nível de investimento da indústria mundial de mineração em 2009, como pode ser visto no Gráfico 4.8:



Fonte: Macquarie Research, 2009.

Gráfico 4.8. Redução dos investimentos na indústria global de mineração.

B) Nos últimos anos, a China passou a ser o principal mercado mundial para a indústria de mineração. Segundo Macquarie Research (2009), a China comprou, em 2008, 670 milhões de toneladas, o que representou 52% da demanda mundial de minério de ferro exportado por via marítima e a expectativa é de que em 2012 o país represente 62% do total, conforme demonstrado na Tabela 4.9. Esse aumento, porém, significa um maior poder de barganha dos chineses nas negociações com as maiores empresas produtoras de minério de ferro do mundo. De acordo com Folhaonline (2009), a Cisa (Associação de Ferro e Aço da China) estava preparando novas regras que forçariam todas as siderúrgicas chinesas a aceitarem um único preço unificado para o minério de ferro, aumentando assim o poder de negociação com as grandes mineradoras do mundo, tal como a Vale.

million tonnes	2007	2008	2009f	2010f	2011f	2012f
Demand						
Europe	140	134	95	110	118	124
Asia	585	649	636	723	807	881
of which:						
Japan	139	140	100	110	120	128
Korea	46	49	47	52	55	57
Taiwan	16	15	14	16	16	17
China	377	438	469	538	607	670
Rest of World	60	62	58	66	75	84
Total Seaborne Demand	785	845	789	899	1000	1089
Yoy change (mt)	71	60	-56	110	101	89
% Change y-o-y	10.0%	7.7%	-6.6%	13.9%	11.2%	8.9%
Total Ex-China	408	407	321	362	394	420
% Change y-o-y	3.4%	-0.1%	-21.3%	12.8%	8.8%	6.6%

Fonte: Macquarie Research, 2009.

Tabela 4.9. Demanda mundial de minério de ferro por região.

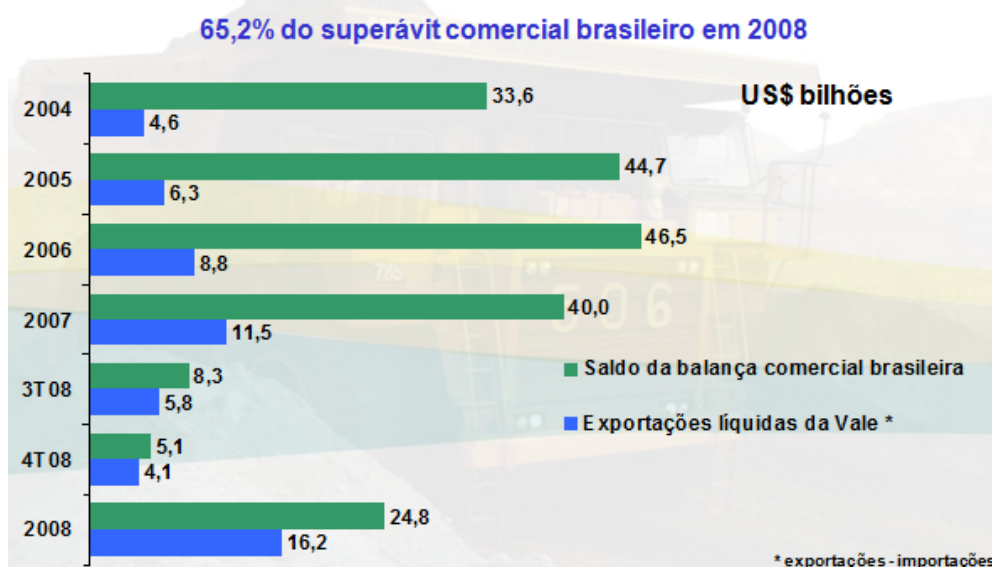
C) Dado que a China passou a ser o principal mercado consumidor de minério de ferro do mundo, conforme citado anteriormente, e que a expectativa é que essa importância aumente nos próximos anos (MACQUARIE RESEARCH, 2009), a sua distância geográfica em relação à Vale configura-se em uma grande ameaça para a empresa. A grande distância faz com que concorrentes da Vale presentes mais próximos à China (exemplo: BHP na Austrália) ganhem competitividade, uma vez que os custos com frete são bem inferiores aos da Vale. De acordo com Infomoney (2009), conforme pode ser visto no depoimento a seguir, alguns consumidores asiáticos estão preferindo fechar a compra do minério de ferro da Vale via CIF – *Cost Insurance Freight* – o que significa um custo adicional para a Vale.

“...o CIF “custa mais” para a Vale. Nos casos em que a Vale se responsabiliza pelos custos de frete e seguro da mercadoria (CIF), o frete aparece como a maior parte da estrutura de custos operacionais da mineradora, mais que os custos de mineração em alguns casos” (INFOMONEY, 2009).

D) A Vale é a maior empresa privada do Brasil e gera muitas divisas para o país. Em 2008, a empresa representou 65,2% do superávit comercial brasileiro (KAOSENLARED.NET, 2009). No Gráfico 4.9, temos representada a participação dos resultados da Vale no superávit comercial brasileiro em 2008. Em virtude de sua relevância para a economia nacional, a Vale sofre com influências políticas, tais como:

d.1) tentativas de aumentar a arrecadação do país através de taxações sobre às exportações de minério de ferro. Segundo o Jornal O Globo (2009), em outubro de 2009, o governo brasileiro passou a ensaiar a implementação de algumas medidas para aumentar a sua arrecadação tributária, e uma das opções encontradas seria uma taxação sobre à exportação do minério de ferro, o que afetaria a competitividade da Vale no cenário mundial.

“Essa taxação seria uma alternativa ao projeto de aumentar os “royalties” sobre a exploração mineral no Brasil, dentro da reformulação do código de mineração que está sendo promovida pelo governo” (Jornal O Globo, 2009).



Fonte: Vale, 2009o.

Gráfico 4.9. Representatividade das exportações líquidas da Vale no superávit comercial brasileiro em 2008.

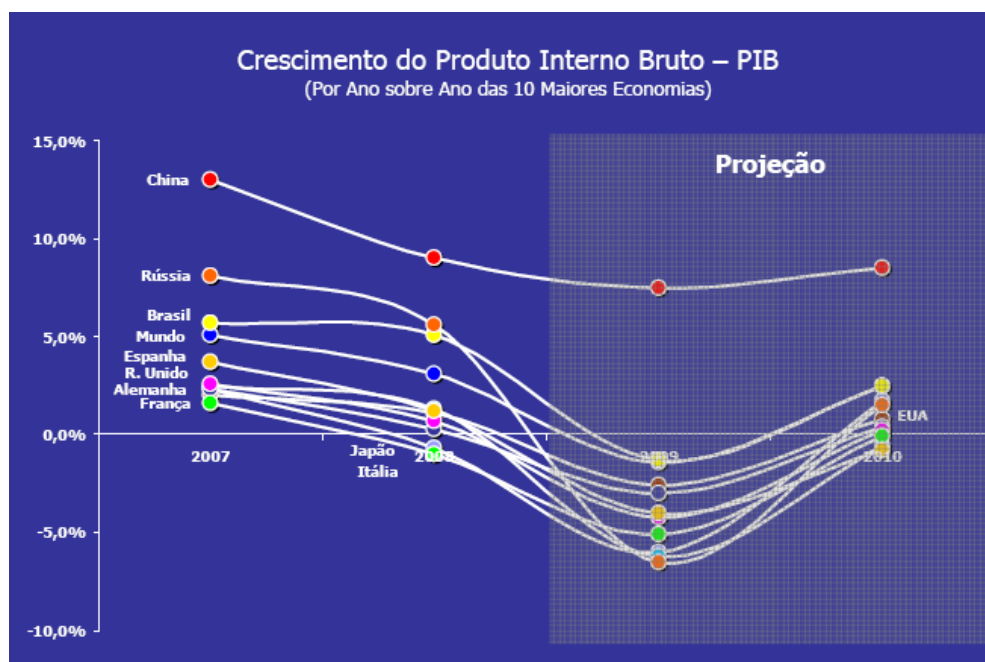
d.2) Investidas do governo para ampliar sua influência na empresa, tais como colocar na Diretoria Executiva pessoas ligadas à sua gestão. Segundo o Jornal O Globo (2009b), em outubro de 2009, o presidente do Brasil, Luis Inácio Lula da Silva, estaria questionando a estratégia da Vale para escapar da crise, tal como demissões e redução dos investimentos. Com isso, o presidente da república iniciou uma tentativa para mudar o comando da empresa. Segundo o Jornal O Globo (2009b):

“...mesmo que não resulte na saída de Agnelli, pressiona o atual comando da Vale a retomar uma atuação mais afinada com os objetivos da União” (JORNAL O GLOBO, 2009b).

E) A ampliação da regulamentação ambiental pode dificultar a obtenção de licenças para ampliação da capacidade produtiva e aumentar os custos de produção de plantas já estabelecidas, com a obrigação de torná-las menos poluidoras. De acordo com Observatório Eco (2009), em virtude da importância econômica da mineração para o Brasil, várias mudanças legislativas estão em discussão no Congresso Nacional, entre elas, a criação de uma agência reguladora. Segundo Marcelo Panzardi, advogado e sócio do escritório Gonini Paço, Maximo Patrício e Panzardi Advogados, as novas medidas que o Governo Federal vem buscando podem aumentar a regulação da atividade mineradora no Brasil e pode significar o endurecimento por parte do Governo Federal nas concessões de alvarás de exploração de minas (OBSERVATÓRIO ECO, 2009).

Oportunidades

A) Como já visto nos resultados obtidos em Macquarie Research (2009), a China configura-se atualmente como o principal mercado mundial para o minério de ferro. Sendo assim, o crescimento esperado para a economia chinesa traz consigo uma grande oportunidade de ampliação das exportações do minério de ferro da Vale. Segundo o FMI (2009), a projeção é de que o crescimento da economia chinesa em 2010 seja bem superior aos de outros importantes países, tal como vem acontecendo nos últimos anos, conforme pode ser visto no Gráfico 4.10:



Fonte: Fundo Monetário Internacional (FMI), 2009

Gráfico 4.10. Evolução do PIB das dez maiores economias do mundo de 2007 a 2010.

De acordo com Macquarie Research (2009), conforme ilustrado na Tabela 4.10, espera-se que a produção interna de minério de ferro chinesa não acompanhe o crescimento econômico do país citado anteriormente, o que reforça a oportunidade para os principais países exportadores de minério de ferro no mundo, tais como a Vale.

million tonnes	2007	2008	2009f	2010f	2011f	2012f
Total imports	383	444	454	528	593	656
% change yoy	17.4%	15.9%	2.2%	16.5%	12.2%	10.5%
of which:						
Australia	146	184				
Brazil	98	101				
India	80	91				
South Africa	12	15				
Other - seaborne	42	48				
Other - landborne	6	6				
Domestic production	370	318	254	229	217	207
% change yoy	14.4%	-14.1%	-20.0%	-10.0%	-5.0%	-5.0%
Total Chinese supply	753	762	708	757	811	862
% change yoy	15.9%	1.2%	-7.1%	7.0%	7.0%	6.4%
Domestic share	49.1%	41.7%	35.9%	30.2%	26.8%	24.0%

Fonte: Macquarie Research, 2009.

Tabela 4.10. Evolução das importações de minério de ferro da China e da sua produção interna.

- B)** Como já observado por Pfiffer (2004) e mencionado no item 4.3.1, a Vale possui algumas minas de minério de ferro, tal como a mina de Carajás, com elevado teor de ferro e baixo teor de contaminantes, o que garante um produto de qualidade superior. Isso possibilita a Vale ter uma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. Em virtude desse diferencial de qualidade da mina de Carajás, de acordo com Vale (2008d), a Vale conseguiu, em 2008, um aumento de preço maior para o minério de ferro oriundo da mina de Carajás (66% em relação ao preço de 2007), contra um aumento de 65% para os minérios da demais minas.
- C)** Conforme já mencionado no item 4.3.1, de acordo com Vale (2008b), a Vale vem realizando elevados investimentos em logística, com o objetivo de reduzir os seus custos operacionais. Os investimentos realizados na construção de novos navios e na ampliação de portos e da malha ferroviária trazem grandes oportunidades para a empresa, uma vez que reduzem os seus custos operacionais, principalmente com o frete, no caso das exportações. Ao possuir navios próprios com grande capacidade de carregamento de minério de ferro, a empresa reduz as incertezas perante o preço do frete marítimo. Isso ficou evidente no depoimento abaixo obtido no website da Vale (VALE, 2008b):

“Uma infra-estrutura logística altamente eficiente constitui-se em elemento-chave para a competitividade no mercado de minério de ferro. Com o intuito de maximizar a eficiência de nossas operações, estamos desenvolvendo várias iniciativas para aproveitar economias de escala” (VALE, 2008b).

- D)** A recente nomeação do Brasil com país sede da copa do mundo de futebol de 2014 e do Rio de Janeiro como sede das olimpíadas de 2016 devem fomentar a indústria de construção civil no Brasil, gerando um aumento de demanda de aço e, conseqüentemente, de minério de ferro nos próximos anos. Essa expectativa fica explícita no depoimento de Marcos Túlio de Melo, presidente do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea):

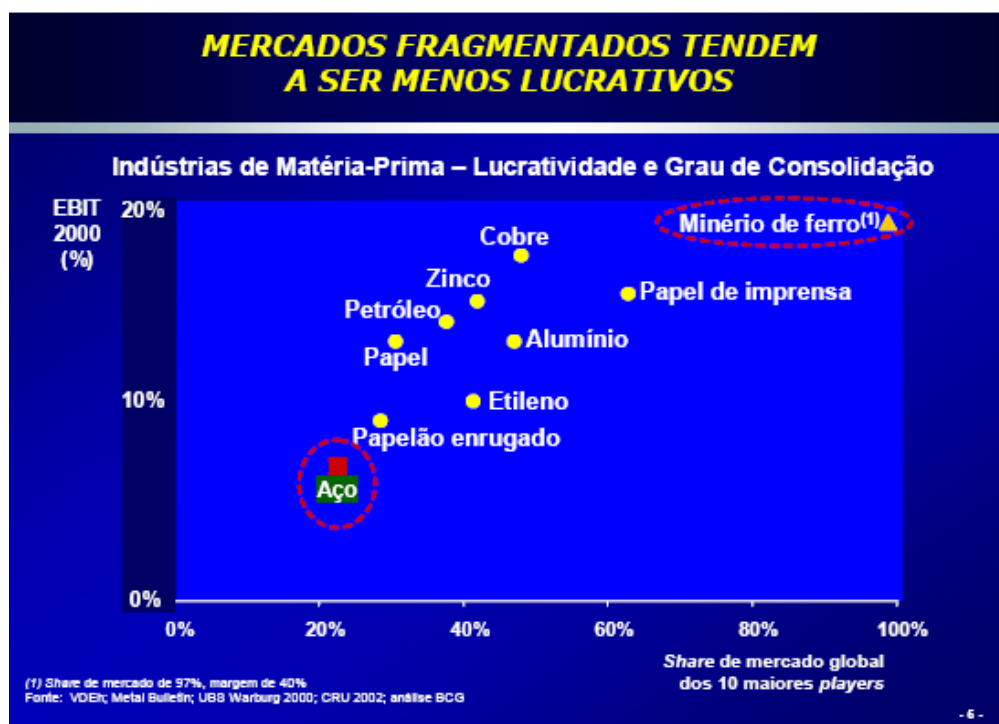
“A construção civil está otimista com as oportunidades que surgem agora que o Rio de Janeiro foi oficialmente confirmado como anfitrião das Olimpíadas de 2016. Entre as garantias que o governo deu ao Comitê Olímpico Internacional para sediar os jogos, está a criação de mais leitos para acomodar turistas que virão ao Brasil assistir às competições. O momento é de oportunidade para a expansão de vários setores da economia, principalmente da construção civil” (CREA-SC, 2009).

Essas oportunidades e ameaças podem ser maximizadas ou minimizadas de acordo com as influências dos atores estratégicos ao exercerem os seus papéis.

Uma vez analisadas as implicações estratégicas de fatores macroambientais na empresa focal, a seguir apresentamos os resultados da análise das implicações dos principais atores estratégicos da rede de valor da Vale ao desempenharem seus respectivos papéis estratégicos. Cabe lembrar que os atores estratégicos utilizados no modelo SNA de Macedo- Soares (2002) são os seguintes: cliente, fornecedor, rival, novo entrante, substituto e complementar.

1- Novos entrantes

De acordo com Pfiffer (2004), a indústria de mineração tem como característica elevadas taxas de lucratividade e de geração de caixa. Isso, por sua vez, atrai novos investidores e novas empresas para essa indústria.



Fonte: Pfiffer, 2004.

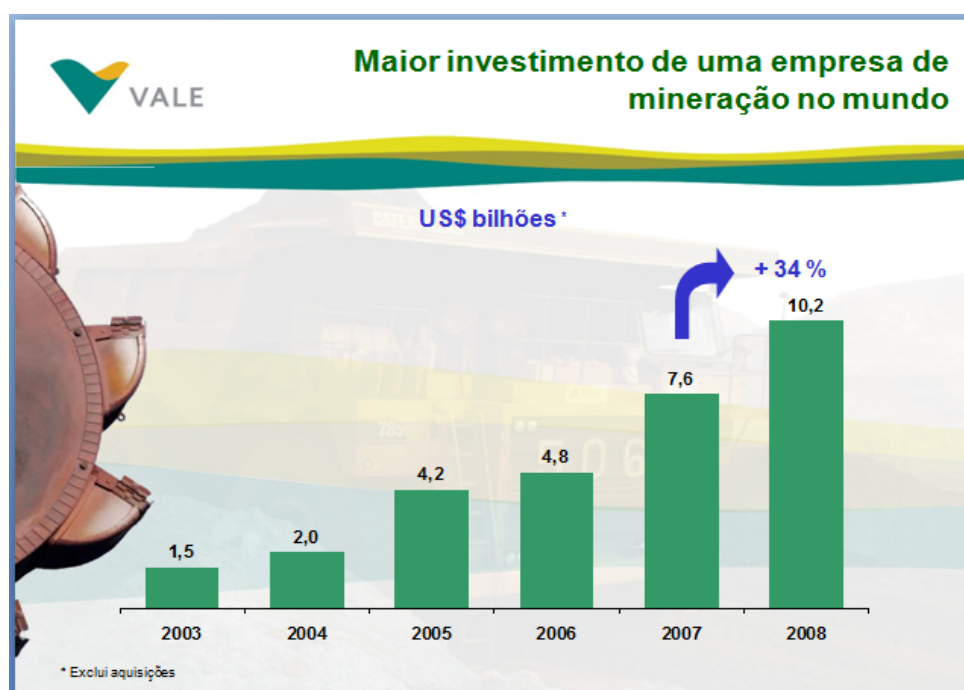
Figura 4.8.: Comparativo de lucratividade e do grau de consolidação de diversas indústrias, com base nos resultados do ano 2000.

Esses novos investidores ou novas empresas, porém, enfrentam elevadas barreiras à entrada, que mitigam as ameaças apresentadas pelos mesmos, tais como:

- Necessidade de grandes investimentos de capital: a indústria de mineração é altamente intensiva em capital, ou seja, o negócio exige muito investimento em: 1) equipamentos de grande porte para a operação; 2) infra-estrutura para a realização de pesquisa mineral e geológica; 3) infra-estrutura para a extração e beneficiamento da produção; 4) infra-estrutura logística para o escoamento da produção (ferrovias, portos, navios, minérioduto). De acordo com Lamoso (2001), a necessidade de grandes investimentos na indústria de mineração configura-se com uma barreira à entrada de novos concorrentes.

“As grandes empresas de mineração são capital intensivas e isso é um dos fatores que servem de barreira à entrada de novas empresas no setor”(LAMOSO, 2001, pg 25).

De acordo com Vale (2009o), somente em 2008, os investimentos da Vale somaram US\$ 10,2 bilhões, o que significa um aumento de 34% em relação ano anterior, conforme demonstrado no Gráfico 4.11:



Fonte: Vale, 2009.

Gráfico 4.11. Evolução dos investimentos da Vale nos últimos anos.

- Necessidade de economias de escala: em virtude dos elevados investimentos necessários para a produção de minério de ferro, as empresas precisam buscar a redução dos seus custos operacionais através de economias de escala. A ampliação da produção torna-se fundamental para a empresa reduzir os custos unitários de produção do minério de ferro e, com isso, obter competitividade no mercado internacional. Segundo Lamoso (2001), ter economias de escala é fundamental para que a empresa produtora de minério obtenha vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

“...aqueles que possuem vantagens em termos de custos ou preços e, devido à vantagens obtidas pela economia de escala, são capazes de obter maiores margens de lucro e oportunidades de crescer à frente de seus concorrentes”. (LAMOSO, 2001, p. 95).

- Possuir reservas de minério economicamente viáveis: não basta possuir minas de minério de ferro, as empresas precisam possuir minas de minério de ferro de alta qualidade, uma vez que o minério de ferro de baixa qualidade exige elevados investimentos para que o mesmo torne-se comercializável. Além da qualidade do minério de ferro, a posição geográfica da mina é fundamental para definir se ela é viável ou não economicamente. As minas com jazidas de minério de ferro muito profundas aumentam os custos de extração do minério de ferro, podendo torná-lo inviável economicamente. De acordo com o site Geologo (2010), apesar da China ser, atualmente, o maior produtor de minério de ferro do mundo, suas minas só são viáveis com preços elevados do minério de ferro. Com isso, em virtude da recente crise financeira que se iniciou no fim de 2008, várias minas produtoras de minério de ferro da China fecharam, favorecendo as grandes mineradoras do mundo, tais como a Vale, que produzem com menores custos. Segue abaixo o depoimento de um executivo da empresa Rio Tinto sobre as minas de minério de ferro da China:

“Em sua maioria estas minas estão lavrando minérios de baixa qualidade com métodos pouco eficientes e desatualizados. No mundo atual se você não é competente e não tem alguma vantagem competitiva a tendência é o seu desaparecimento na primeira grande crise” (GEOLOGO, 2010).

Em virtude dos fatores citados acima, podemos afirmar que a ameaça de novos entrantes na indústria de mineração é baixa, tanto real quanto potencial.

2- Fornecedores

De acordo com Pfiffer (2004), na indústria de mineração, o principal insumo é o próprio minério de ferro. Este, por sua vez, é fornecido pelo Estado através de concessões públicas para a exploração mineral. As empresas adquirem direitos minerários de longo prazo que as permitem explorar algumas minas por anos. Os demais recursos necessários para a produção são, principalmente, a mão-de-obra e os equipamentos.

Com relação à mão-de-obra, Pfiffer (2004) cita que a produção de minério de ferro não requer mão-de-obra qualificada na maior parte do seu processo produtivo. Sendo assim, os trabalhadores possuem baixo poder de barganha junto à empresa. Ainda de acordo com Pfiffer (2004), o baixo poder de barganha também acontece com os fornecedores, uma vez que os mesmos não são capazes de fixar preços nas negociações com a Vale.

“Como a reserva geológica é o principal “insumo” para a produção de minério, sendo o direito minerário concedido pelo estado, os demais recursos necessários são equipamentos e mão-de-obra. Os fornecedores de equipamentos não são capazes de manipular preços nem de exercer influência relevante nas negociações, além do progresso tecnológico ser pouco dinâmico. Isto também ocorre com a mão-de-obra, que não requer alta qualificação na maior parte das funções” (PFIFFER, 2004, p. 133).

No caso dos fornecedores de equipamentos e serviços, dado o volume de compras da Vale e a sua grande participação no mercado mundial de minério de ferro, a Vale possui um grande poder de barganha. Isso reflete em prazos mais longos para o pagamento e menores preços de compra. Um grande exemplo disso foi a renegociação de preços da Vale com os seus fornecedores no projeto de ampliação da capacidade da Estrada de Ferro Carajás (EFC) e do terminal marítimo de Ponta da madeira, em São Luiz, no Maranhão, realizada em 2009. Segundo Valor (2009c), essa renegociação da Vale com os seus fornecedores permitiu uma economia de USD 1 bilhão para a empresa. Segue abaixo o depoimento do diretor executivo de logística da Vale sobre essa renegociação com os fornecedores:

“A economia é resultado da renegociação de preços com fornecedores de equipamentos e serviços, do câmbio e também de mudanças na forma de executar o projeto de engenharia no sistema norte. A empresa poderá comprar trilhos mais baratos e, em um primeiro momento, terá menos canteiros de obras” (VALOR, 2009c).

Sendo assim, podemos afirmar que o poder dos fornecedores é fraco e estes representam uma oportunidade real para a Vale, uma vez que permitem à empresa reduzir seus custos e operar de forma mais eficiente.

3- Clientes

Segundo Tauhata (2002), no passado recente da indústria siderúrgica mundial, tínhamos grandes blocos que representavam as grandes siderúrgicas nas negociações com os principais produtores de minério de ferro (bloco do mercado europeu e bloco do mercado japonês). Posteriormente, a negociação passou a ser realizada entre cada produtor de minério e seus clientes, de forma independente.

De acordo com ABARE (2009), conforme já citado no item 4.1.3, atualmente a China é o principal mercado consumidor de minério de ferro e representou quase 50% de todo o minério de ferro importado em 2008 (vide Tabela 4.6). Com isso, a China vem buscando ampliar o seu poder de barganha junto aos produtores de minério de ferro, a partir do estabelecimento de um novo bloco que represente os interesses das principais siderúrgicas do país.

Segundo Folhaonline (2009), a Cisa (Associação de Ferro e Aço da China) vem buscando implementar novas regras que forçariam todas as siderúrgicas chinesas a aceitarem um único preço unificado para o minério de ferro importado dos principais produtores de minério de ferro do mundo. Segue abaixo o depoimento do secretário geral da Associação, Shan Shanghua:

“A Cisa está defendendo três princípios: continuação das negociações dos preços de referência com as mineradoras internacionais, estabelecimento de um sistema de preços unificado e mudança na caótica situação do mercado doméstico de minério de ferro” (FOLHAONLINE, 2009).

Ainda de acordo com Folhaonline (2009), o controle sobre o fragmentado setor siderúrgico chinês se tornou uma questão importante nas travadas negociações de preços de minério de ferro com as produtoras Vale, Rio Tinto e BHP Billiton e a Cisa se vê frustrada por sua incapacidade de criar uma estratégia comum nas negociações com as mineradoras globais. A Associação vem acusando várias siderúrgicas chinesas de inflar artificialmente a demanda pela *commodity* importada, o que tem minado a posição de negociação do país. Para tentar mudar essa situação, a Cisa acredita que um único preço unificado, aliado a restrições ao direito de importar minério de ferro, pode ajudar a resolver essa questão (FOLHAONLINE, 2009).

Além dessa tentativa de formar um bloco com as siderúrgicas chinesas para aumentar o poder de barganha na negociação de preços com as grandes mineradoras mundiais, outra ameaça à Vale são as aquisições de mineradoras por siderúrgicas chinesas. De acordo com Folhaonline (2009c), o grupo siderúrgico chinês Baosteel, a maior companhia siderúrgica da China, comprou 15% da companhia de mineração australiana Aquila Resources, extratora principalmente de ferro e carvão, em novembro de 2009. Ainda segundo Folhaonline (2009c), a siderúrgica chinesa teria explicado que essa transação supõe um passo importante na estratégia de expansão internacional da companhia, já que lhe permite a garantia uma provisão de matérias-primas em longo prazo. Outra aquisição foi de 21,5% das ações da mineradora MMX, do empresário Eike Batista, pela siderúrgica Wisco (Wuhan Iron and Steel Co.) em dezembro de 2009. Segundo o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (2009), a empresa chinesa pretende construir em parceria com o grupo brasileiro uma usina de aço no Estado do Rio de Janeiro, orçada em cerca de US\$ 5 bilhões. Em troca, a estatal chinesa obteve a garantia de fornecimento de minério de ferro por 20 anos da MMX, que fica obrigada a vender, no mínimo, 50% de sua produção à siderúrgica.

Com base em Vale (2008), conforme já citado anteriormente, observou-se que a China é o principal mercado consumidor do minério de ferro da Vale. Sendo assim, a tentativa de formar um grande bloco chinês para aumentar o poder de barganha das siderúrgicas chinesas, assim como a busca por minas próprias de minério de ferro são grandes ameaça à Vale, tanto real quanto potencial.

4- Substitutos

Conforme citado no item 4.2, segundo De Paula (2001), existem basicamente duas categorias de métodos de produção de aço: 1) Usinas siderúrgicas integradas; 2) Usinas siderúrgicas semi-integradas. Na primeira, o aço é produzido a partir do óxido de ferro, extraído do minério de ferro fundido em altos-fornos. Já na segunda, a produção do aço ocorre por meio da fundição de sucata, ocasionalmente complementada por outros metais comprimidos em fornos elétricos.

Dessa forma, no caso onde é utilizada, a sucata pode ser vista como um bem substituto ao aço, produto onde o principal insumo é o minério de ferro. Existe, porém, restrições ao uso da sucata em virtude da sua baixa qualidade, ou seja, por possuir muitos contaminantes em sua composição, o que afeta a qualidade do aço produzido. Segundo Geein (2002), as usinas siderúrgicas que partem do minério de ferro para produzir o aço, tais como as mini-mills integradas, conseguem produzir aço de maior qualidade quando comparadas as usinas que utilizam a sucata. Tal resultado decorre do fato da sucata ter mais impurezas.

“Nestas usinas, também denominadas de mini-mills integradas, o ponto de partida é o minério de ferro, convertido em uma das formas de DRI (directly reduced iron) em fornos elétricos que utilizam como agente redutor o gás natural. Desta forma, o módulo de redução direta é um processo alternativo ao alto-forno. Em seguida, o refino de aço é realizado em aciarias elétricas semelhantes àquelas empregadas nas usinas semi-integradas. Na medida em que contém menos impurezas do que a sucata, o DRI permite a fabricação de produtos de maior valor agregado” (GEEIN, 2002).

Apesar da menor qualidade do aço produzido, as usinas que produzem aço a partir da sucata têm como vantagem o menor custo energético. Segundo ABM (2009), a produção de aço a partir da sucata pode gerar uma economia de até 70% de energia se comparada com a produção das usinas integradas, que se utilizam fundamentalmente do minério de ferro para produzir o aço.

“Tecnologicamente, as duas rotas consagradas para a produção de aço não têm mais barreiras, inexistindo processos que sejam exclusivos a uma ou outra tecnologia. Já quanto a questão energética, as miniusinas levam vantagens por processarem o aço a partir da reciclagem de sucata, chegando a gastar 70% menos energia do que as usinas integradas típicas”(ABM, 2009).

Essa vantagem energética, juntamente com os benefícios gerados para o meio-ambiente com a reciclagem de materiais, aumentou a produção de aço a partir da sucata. Esse aumento, porém, pode ser inibido pela falta de oferta desse insumo nos próximos anos. Segundo ABM (2009), teremos um excesso de demanda sobre a oferta da sucata, o que pode aumentar o seu preço e encarecer esse modo de produção.

“Ocorre que a sucata metálica é o insumo siderúrgico que se apresenta como o mais crítico. O crescimento das miniusinas e a utilização de maior volume de sucata pelas integradas, para contrabalançar sua carga nos conversores, apontam para um desequilíbrio entre oferta e demanda. A previsão é de que, em dez anos, o déficit mundial de sucata atinja 100 milhões de toneladas/ano”(ABM, 2009).

Sendo assim, apesar dos seus benefícios para o meio ambiente e menores custos energéticos, a falta de oferta de sucata prevista para os próximos anos mitiga a ameaça desse bem substituto na produção do aço, logo considerou a sua ameaça na substituição do minério de ferro como principal insumo do aço como fraca, tanto real quanto potencial.

Além da sucata, podemos citar outros substitutos do aço, tais como borracha, vidro, plástico e alumínio. Segundo Pfiffer (2004), dado o menor preço relativo do aço e a sua constante evolução de qualidade como consequência de inovações tecnológicas, esses possíveis substitutos trazem uma ameaça real e potencial pouco relevante.

5- Rivals

Conforme já apresentado no item 4.1.3, a indústria mundial de minério de ferro é caracterizada pela grande concentração e pela atuação de grandes *players*. De acordo UNCTAD (2009), entre os anos de 1998 e 2008, a parcela que os quatro maiores países produtores representavam do total produzido de minério de ferro subiu de 59% para 73% do total produzido de minério de ferro. Isso pode demonstrar uma menor competição em relação ao número de rivais, porém sugere um acirramento da competição entre esses grandes *players*, tais como a Vale.

Apesar da existência de grandes *players* na indústria global de mineração, a guerra de preços na venda do minério de ferro não era uma prática comum. Segundo Mineração&Cia (2009), o atual sistema de precificação do minério de ferro é o *benchmark*, onde as negociações são normalmente feitas para períodos maiores, tal com um ano. Conforme pode ser visto no depoimento abaixo, ainda segundo Mineração&Cia (2009), esse sistema de *benchmark* fornece as empresas uma maior segurança e estabilidade para as grandes empresas produtoras de minério de ferro:

“Isto dá às empresas maior segurança e estabilidade, e por isso o preço costuma ser um pouco superior ao do mercado spot. As 3 grandes mineradoras adotam este sistema. O nome vem do fato de que o preço estabelecido por uma das mineradoras acaba servindo como referência (*benchmark*) para as negociações das outras”(MINERAÇÃO&CIA, 2009).

Apesar desse sistema de precificação dar uma maior estabilidade ao mercado global de mineração, de acordo com Mineração&Cia (2009), este sistema de negociação está em risco. Na mesma linha, segundo Reuters (2009), dado que os preços de aço e minério de ferro têm se tornado tremendamente voláteis nos últimos anos, os participantes do mercado têm procurado mecanismos de preços alternativos. Isso ficou evidente no depoimento do presidente da divisão de minério de ferro da BHP Billiton, Ian Ashby, realizado em maio de 2009:

"A indústria está bem no caminho para uma mudança de um mecanismo de preços fixos, representado pelo sistema 'benchmark', para um mercado de commodities completamente desenvolvido" (REUTERS, 2009).

Essa mudança pode acarretar em uma instabilidade de preços de venda do minério de ferro, podendo acarretar em uma guerra de preços de venda do minério de ferro, o que caracteriza um aumento da ameaça real e potencial dos rivais à Vale.

6- Complementors

A partir da investigação documental / telematizada, observou-se que alguns fornecedores de minério de ferro possuem em seu portfólio insumos, produtos ou serviços que poderiam ser agregados ao negócio de minério de ferro para torná-lo mais valioso para os seus clientes. No caso dos insumos, podemos citar os fornecedores de combustível e, no caso dos produtos, os fornecedores de carvão e coque. Já no caso dos serviços, temos a logística. Apesar disso, na análise da indústria de mineração, essa prática não demonstrou ser muito relevante. Com isso, concluímos que esses atores não se constituem como oportunidade ou ameaça real sob o enfoque da análise tradicional, porém podem ser relevantes sob a ótica relacional, ou seja, através do estabelecimento de alianças.

No Quadro 4.2, temos representados os principais atores e os seus papéis na indústria de minério de ferro, suas caracterizações, ameaças e oportunidades para a Vale.

Atores / Papéis	Característica	Oportunidades		Ameaça	
		Real	Potencial	Real	Potencia
1. Novos Entrantes					
1.1 Elevados investimentos	Necessidade de grandes investimentos de capital para pesquisa mineral e operação	x			
1.2 Economia de escala	Dado os elevados investimentos necessários para o negócio do minério de ferro, a empresa precisa produzir um grande volume para obter economias de escala	x			
1.3 Vantagens de custo					
1.3.1 Acesso a matérias-primas	Existem muitas reservas já identificadas e conhecidas	x			
1.3.2 Localização geográfica	Participação crescente da China no consumo de minério de ferro e na produção de aço				x
1.3.3 Know-how	Indústria bem madura, onde as melhores práticas de produção são bem conhecidas e homogeneamente distribuídas				x
1.3.4 Propriedade tecnológica	Tecnologia amplamente conhecida e disponível				x
1.4 Acesso a canais de distribuição	Logística bem desenvolvida é fundamental para a competitividade da empresa	x			
1.5 Exigência de capital	Indústria altamente intensiva em capital	x			
2. Fornecedores					
2.1 Grau de concentração dos fornecedores	Baixo nível de concentração para a maior parte dos fornecedores	x			
2.2 Substituição dos insumos	Existência de poucos substitutos disponíveis			x	
2.3 Poder de barganha do comprador de insumos	Grande poder de barganha devido ao grande volume comprado	x			
2.4 Importância do insumo para o comprador	Grande, principalmente equipamentos estratégicos para a produção			x	
2.5 Diferenciação do insumo	Baixo nível de diferenciação	x			
2.6 Custo de mudança do comprador	Baixo custo de mudança	x			
3. Clientes					
3.1 Grau de concentração da indústria siderúrgica	Existência de grandes grupos siderúrgicos que possuem grande poder de barganha na negociação de preços com os produtores de minério de ferro			x	
3.2 Capacidade de verticalização	Embora ainda não seja uma tendência, algumas grandes siderúrgicas, principalmente as chinesas, vem investindo na produção de minério de ferro				x
3.3 Concentração geográfica do mercado consumidor	O mercado chinês representa atualmente mais da metade da demanda mundial de minério de ferro			x	
3.4 Importância da qualidade do minério de ferro para o consumidor	Os minério de ferro de alta qualidade proporcionam a redução de custos operacionais, agregando competitividade para as indústrias siderúrgicas	x			
4. Substitutos					
4.1 Existência de substitutos	Existem alguns produtos substitutos, tais como sucata, que possui uma melhor eficiência energética, porém a falta de oferta do produto mitiga o risco de substituição do minério de ferro.				x
4.2 Questões ambientais	Alguns produtos substitutos, tais como a sucata, são menos poluidores e poderiam ter incentivos para o uso				x
5. Rivais					
5.1 Quantidade de rivais	Existem muitos produtores de minério de ferro, porém apenas alguns grandes "players" que geram uma grande competitividade na indústria			x	
5.2 Taxa de crescimento da indústria	A indústria do minério de ferro vem apresentando elevadas taxas de crescimento nos últimos anos	x			
5.3 Padrão de comportamento dos rivais	Os grandes "players" do mercado possuem um padrão de comportamento relativamente semelhante			x	
5.4 Sistema de Precificação	A mudança do atual sistema de "benchmark" de precificação do minério de ferro pode gerar uma instabilidade no preço de venda do minério de ferro, acarretando em um aumento da ameaça dos rivais à Vale	x			
5.5 Intensidade das barreiras à saída	Muitas barreiras à saída em consequência dos elevados investimentos operacionais necessários para o negócio de minério de ferro			x	
6. Complementors					
6.1 Possibilidade de complementar competências	Baixo		x		

Quadro 4.2. Principais atores e os seus papéis na indústria de minério de ferro, suas caracterizações, ameaças e oportunidades para a Vale.

4.3.3.

Alianças internacionais estratégicas da Vale

Após identificar e classificar as implicações estratégicas de fatores externos à empresa focal, tais como políticos, econômicos, demográficos e sócio-culturais, assim como analisar os principais atores estratégicos da rede de valor da Vale e suas implicações na conduta e desempenho da empresa, nessa seção buscou-se identificar e classificar as principais ligações estratégicas internacionais (alianças, fusões e aquisições) da ego-rede da Vale, ou seja, àquelas estabelecidas entre a empresa e os seus parceiros e entre eles, de acordo com as tipologias adotadas, apresentadas no referencial teórico. Dado que a partir da investigação documental/telematizada não verificou-se a existência de fusões e aquisições internacionais na unidade de minério de ferro dentro do escopo dessa pesquisa, os resultados apresentados a seguir concentraram-se nas alianças internacionais estratégicas.

Com base nas percepções dos executivos obtidas através do questionário, complementadas pela pesquisa documental / telematizada, mapeou-se a ego-rede da Vale com o auxílio do modelo SNA, o qual foi representada graficamente e apresentada mais a diante.

De acordo com as respostas obtidas, no que tange à importância da participação da Vale em alianças internacionais, 100% dos executivos concordaram que a participação em alianças internacionais é parte fundamental da estratégia da área de minério de ferro da Vale. Desses, 55% concordam completamente e 45% apenas concordam com essa afirmação, conforme pode ser visto no Gráfico 4.12:

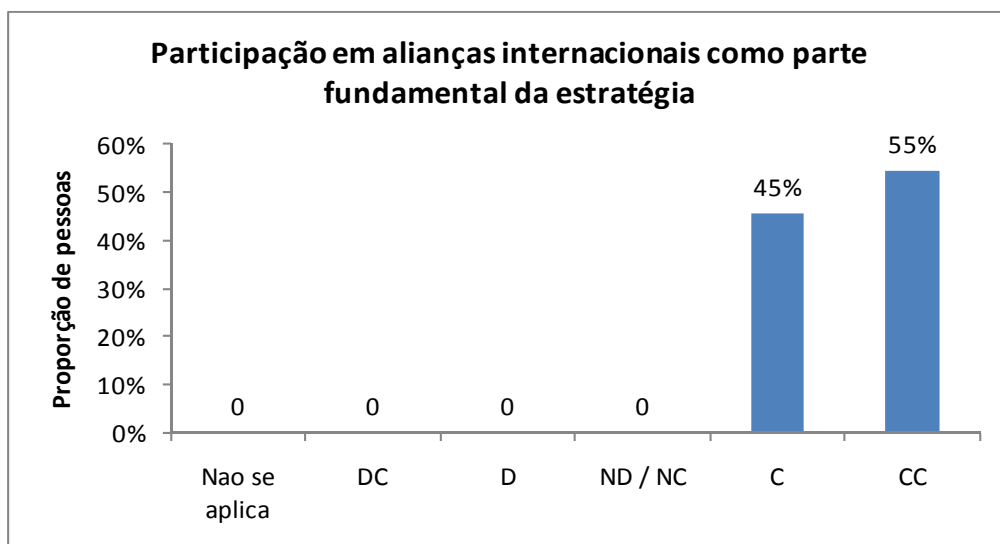


Gráfico 4.12. Participação da Vale em alianças internacionais como parte fundamental da estratégia.

Segundo os executivos, conforme demonstrado no Gráfico 4.13, os principais fatores determinantes para a busca da Vale por alianças internacionais estratégicas são: 1) Gerenciamento de riscos (86%); 2) Estreitamento de relações comerciais (82%); 3) Economias de escala (32%). Com relação a esses resultados, o fato da opção “estreitamento de relações comerciais” estar entre as uma das mais escolhidas pelos executivos, reforça uma das características da estratégia global da Vale apresentada na seção 4.3.1 de ser orientada para o cliente.



Gráfico 4.13. Fatores determinantes para que a Vale busque alianças internacionais estratégicas.

Dentro dessas alianças internacionais estratégicas estabelecidas pela Vale, os executivos afirmaram que as principais ocorrem com os clientes (95%) e fornecedores (86%). Enquanto isso, apenas uma pequena minoria (5%) dos mesmos respondeu que a Vale busca estabelecer alianças internacionais estratégicas com os novos entrantes, conforme apresentado no Gráfico 4.14:

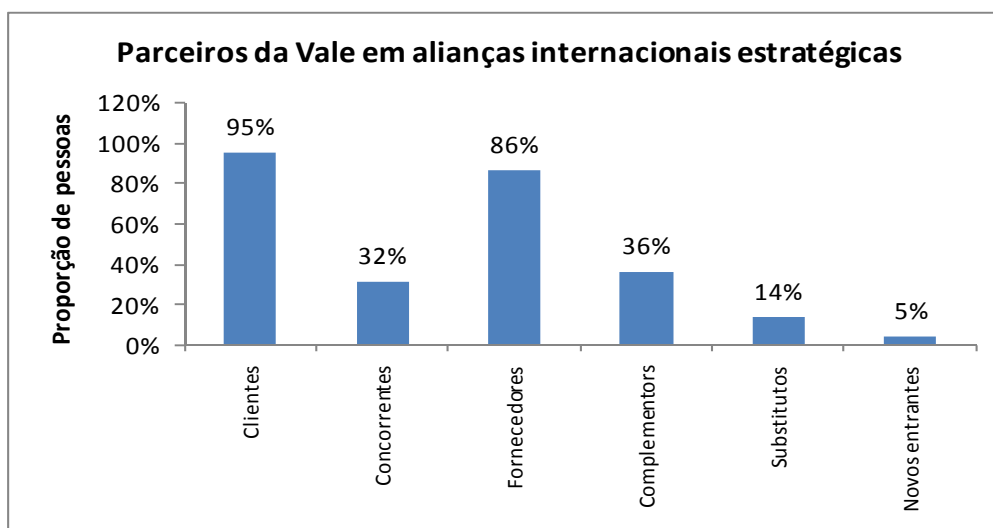


Gráfico 4.14. Tipos de parceiros da Vale em alianças internacionais estratégicas.

No que tange ao tipo dessas alianças internacionais estratégicas, conforme ilustrado no Gráfico 4.15, maior parte dos executivos (57%) afirmou ser bilaterais. Esse tipo de aliança reflete aquelas formadas apenas por duas empresas. Já as alianças multilaterais, ou seja, aquelas que envolvem mais do que dois parceiros, representaram apenas 14% das respostas dos executivos da Vale, enquanto para 29% dos mesmos, a Vale vem realizando ambos tipos de alianças internacionais.

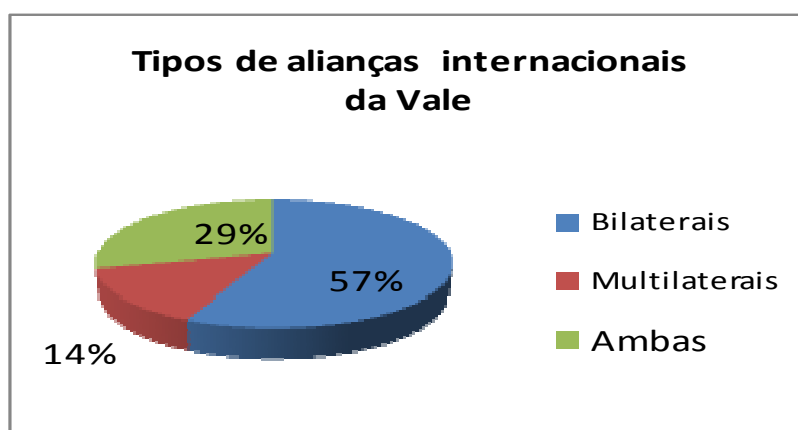


Gráfico 4.15. Tipos de alianças internacionais estratégicas da Vale.

Dentro dos executivos que responderam que Vale estabelece aliança internacional estratégica do tipo multilateral, a maioria (32%) afirmou que esta aliança ocorre com os concorrentes, conforme demonstrado no Gráfico 4.16:

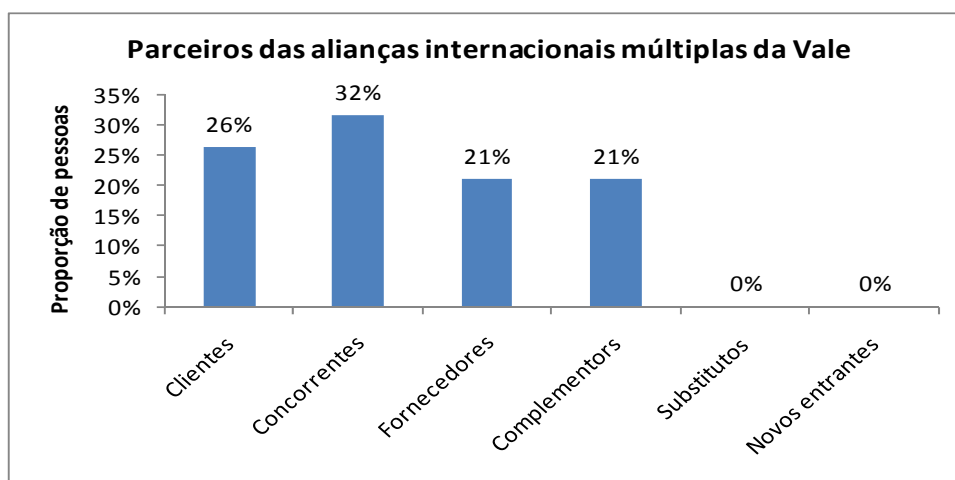


Gráfico 4.16. Parceiros das alianças internacionais estratégicas múltiplas da Vale

Com base nas respostas dos executivos, tivemos que, ao estabelecer alianças internacionais estratégicas, a Vale busca ter acesso aos recursos-chave de seus aliados, porém o tipo de recurso-chave desejado pela Vale varia de acordo com o tipo de aliado. Embora os resultados tenham variado de acordo com o tipo de aliado, conforme pode ser visto no Gráfico 4.17, predominaram nas respostas dos executivos os recursos financeiros, tecnológicos e físicos:

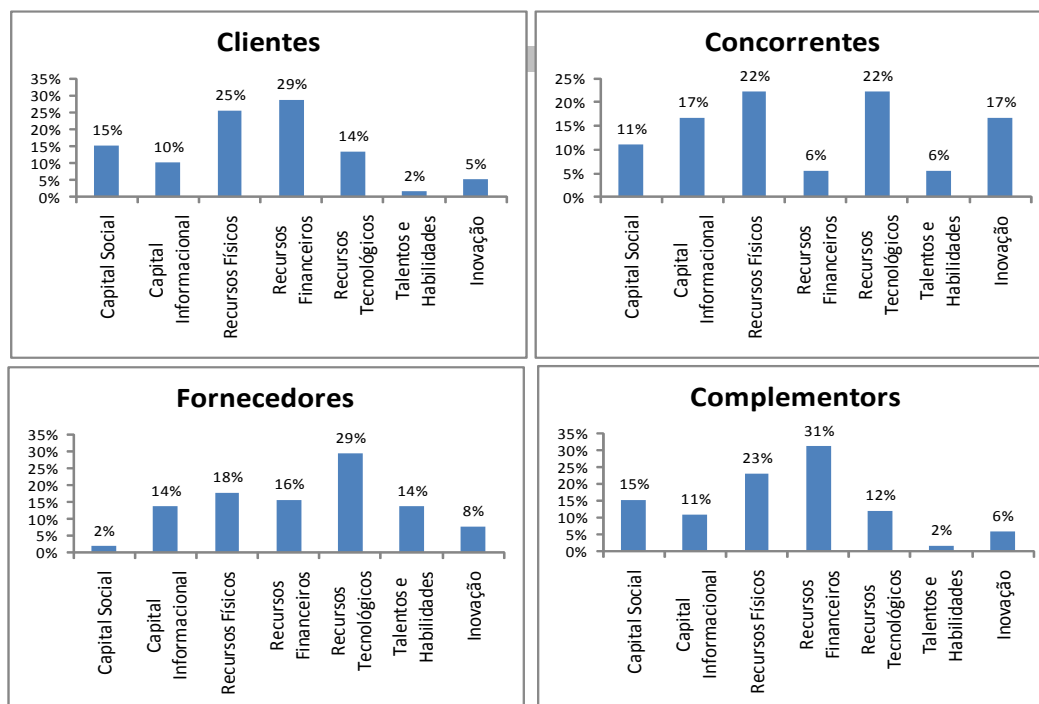


Gráfico 0.1. Recursos-chave das alianças internacionais estratégicas da Vale por tipo de aliado.

Além de classificar quais os recursos-chave a Vale busca em suas alianças internacionais estratégicas, classificamos esse acesso em fácil ou difícil. De acordo com os executivos, a acessibilidade a esses recursos-chave desejados pela Vale também varia de acordo com cada tipo de aliado, conforme apresentado no Gráfico 4.18. Com exceção dos concorrentes, os executivos entendem que o acesso aos recursos-chave dos demais parceiros (clientes, fornecedores e *complementors*) é fácil.

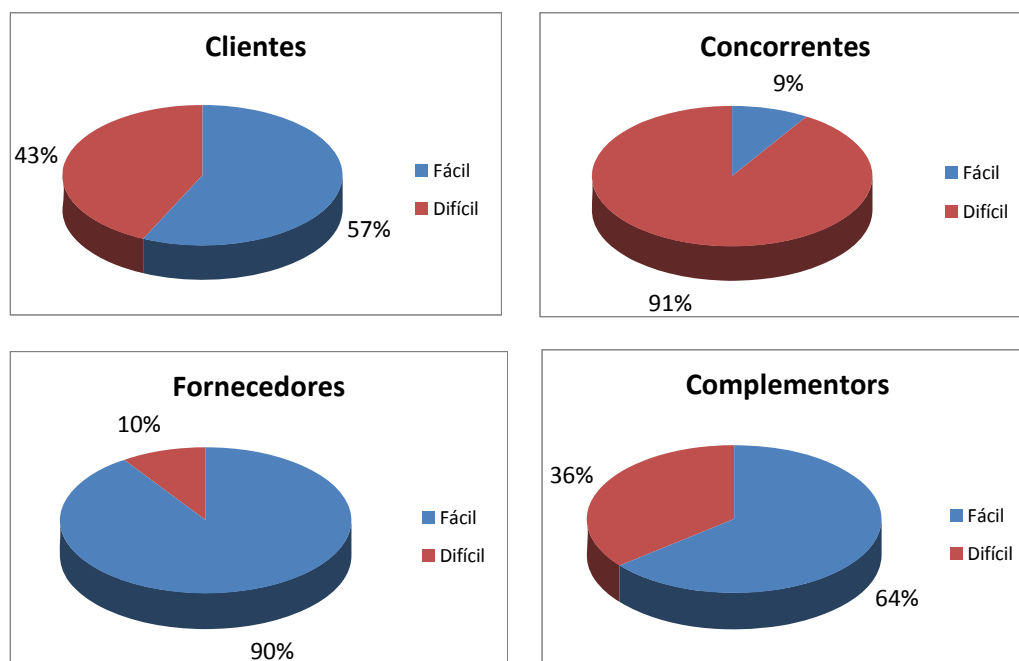


Gráfico 4.18. Acesso da Vale aos recursos-chave dos seus aliados internacionais estratégicos

Uma vez mapeados quais os recursos-chave desejados pela Vale e a sua acessibilidade a eles, buscou-se entender qual a percepção dos executivos em relação ao volume destes recursos-chave. Conforme pode ser visto no Gráfico 4.19, com todos os parceiros, a percepção da maioria dos executivos é de que há uma quantidade “satisfatória” de recursos em termos de adequação.

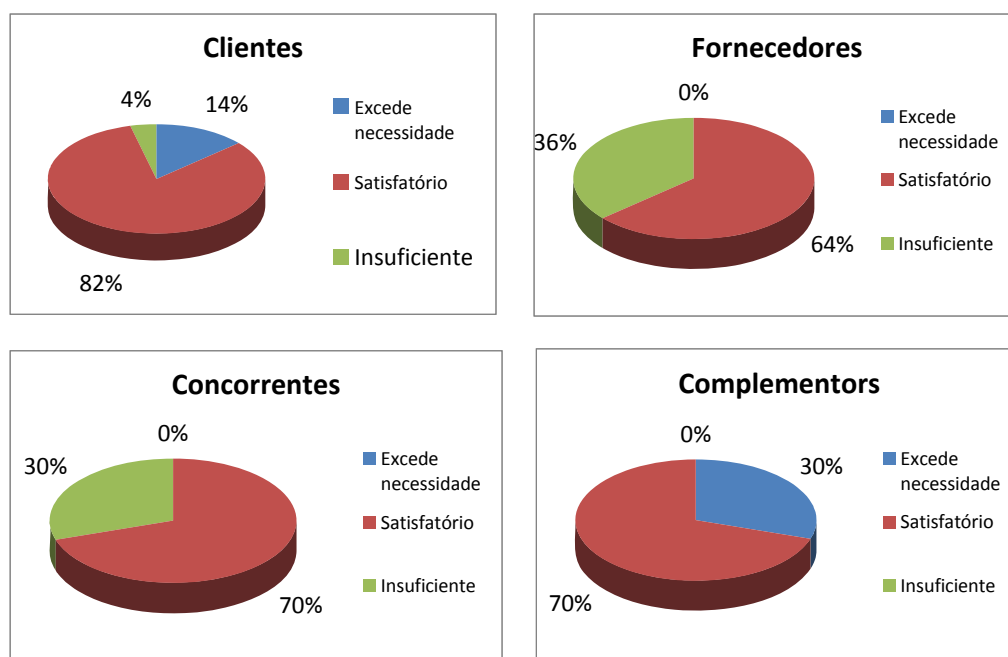


Gráfico 4.19. Percepção quanto ao volume de recursos-chave por tipo de aliado internacional estratégico.

Após os resultados das percepções dos executivos em relação aos recursos-chave, a seguir temos os resultados referentes à percepção dos executivos com relação à força das conexões da Vale com esses aliados internacionais estratégicos. Conforme demonstrado no Gráfico 4.20, no caso dos clientes e fornecedores, a maior parte dos executivos (82% e 64%, respectivamente) respondeu ser forte a conexão, mas com os concorrentes, a maioria (46%) afirmou ser fraca.

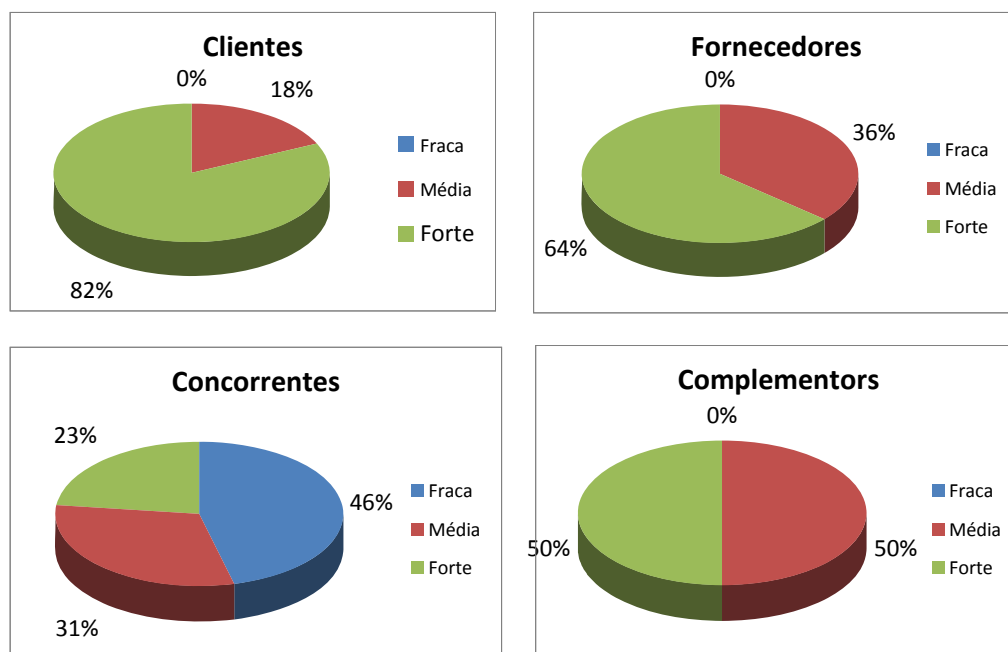


Gráfico 4.20. Força das conexões entre a Vale e os seus aliados internacionais estratégicos.

Já com relação à natureza dessas alianças internacionais estratégicas, conforme apresentado no Gráfico 4.21, com exceção dos concorrentes, a grande maioria dos executivos da Vale afirmou que a natureza das alianças internacionais estabelecidas pela empresa são colaborativas, ou seja, busca-se na parceria obter ganhos para todos os envolvidos, e não apenas explorar o parceiro para obter ganhos. No caso das alianças internacionais estratégicas com os fornecedores, 100% dos executivos responderam que são colaborativas. Com relação às alianças internacionais estratégicas com os clientes e *complementors*, a grande maioria dos executivos da Vale (82% e 75%, respectivamente) também classificou essas alianças como colaborativas. Tal classificação só foi distinta nas alianças internacionais estratégicas, onde segundo 83% dos executivos da Vale, as mesmas são oportunísticas.

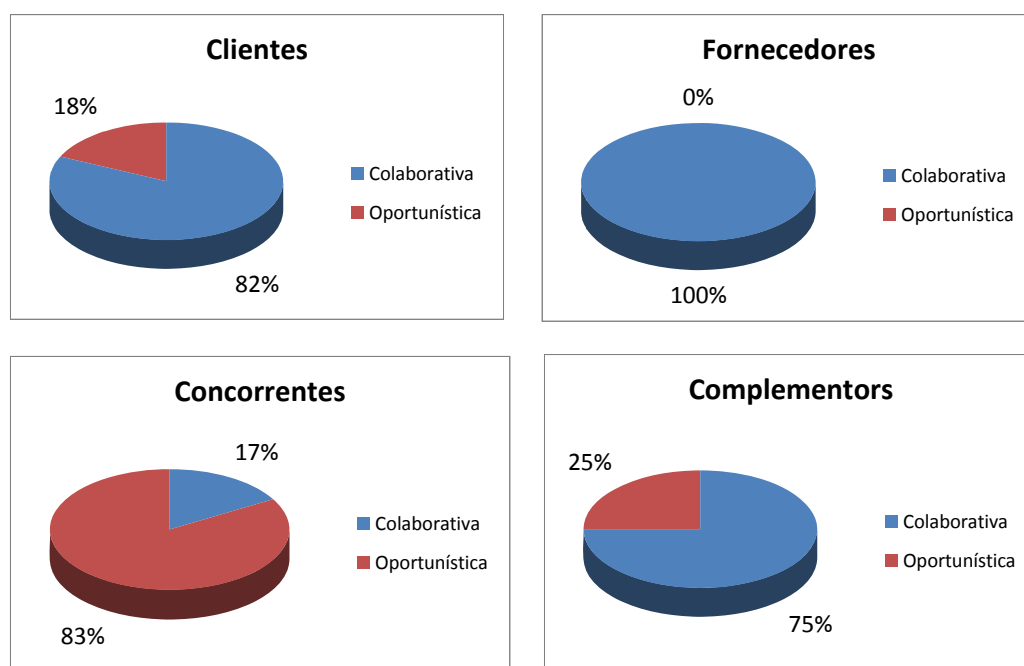


Gráfico 4.21. Natureza das alianças internacionais estratégicas da Vale com cada tipo de aliado.

Uma vez avaliada a percepção dos executivos da Vale no que tange à natureza das alianças internacionais estratégicas da empresa, buscou-se analisar os principais tipos de alianças internacionais estratégicas da Vale, de acordo com cada tipo de aliado. A seguir, são apresentados os principais tipos de alianças internacionais estratégicas da Vale por tipo de aliado, conforme percepção dos executivos da empresa:

- 1) **Clientes:** Acordo / Contrato de fornecimento de longo prazo;
- 2) **Fornecedores:** Acordo / Contrato de prestação de serviços;
- 3) **Concorrentes:** Fusões e Aquisições;
- 4) **Complementors:** Investimento acionário minoritário.

Nas alianças internacionais estratégicas com os clientes, a maioria dos executivos (30%) respondeu que o acordo / contrato de fornecimento de longo prazo é o tipo mais comum de aliança. No caso dos fornecedores, a maioria dos executivos (32%) respondeu ser o acordo / contrato de prestação de serviços. Nas alianças internacionais estratégicas com os concorrentes, segundo maior parte dos executivos (46%), o tipo mais comum de aliança são as fusões e aquisições, enquanto com os *complementors*, a maioria dos executivos da Vale (30%) respondeu ser o investimento acionário minoritário. Esses resultados estão representados nos Gráficos 4.22, 4.23, 4.24 e 4.25.

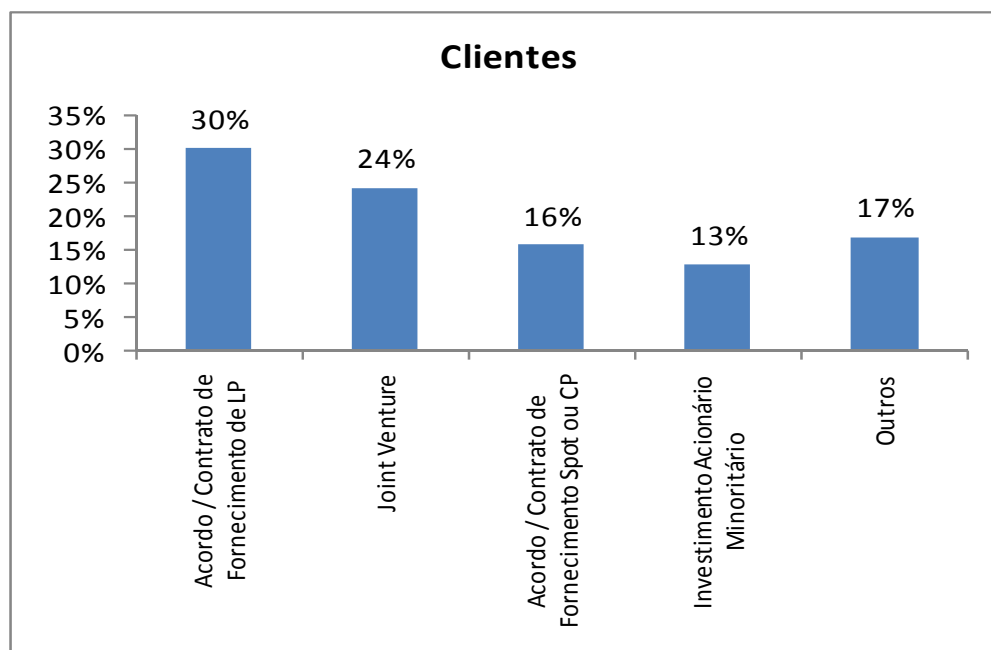


Gráfico 4.22. Principais tipos de alianças internacionais estratégicas com os clientes.

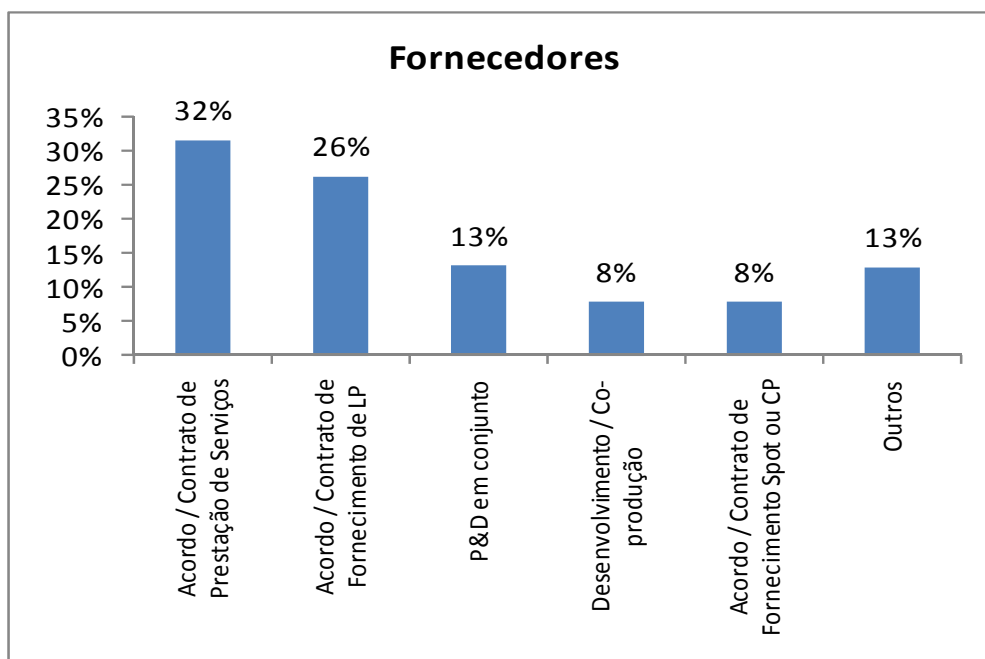


Gráfico 4.23. Principais tipos de alianças internacionais estratégicas com os fornecedores.

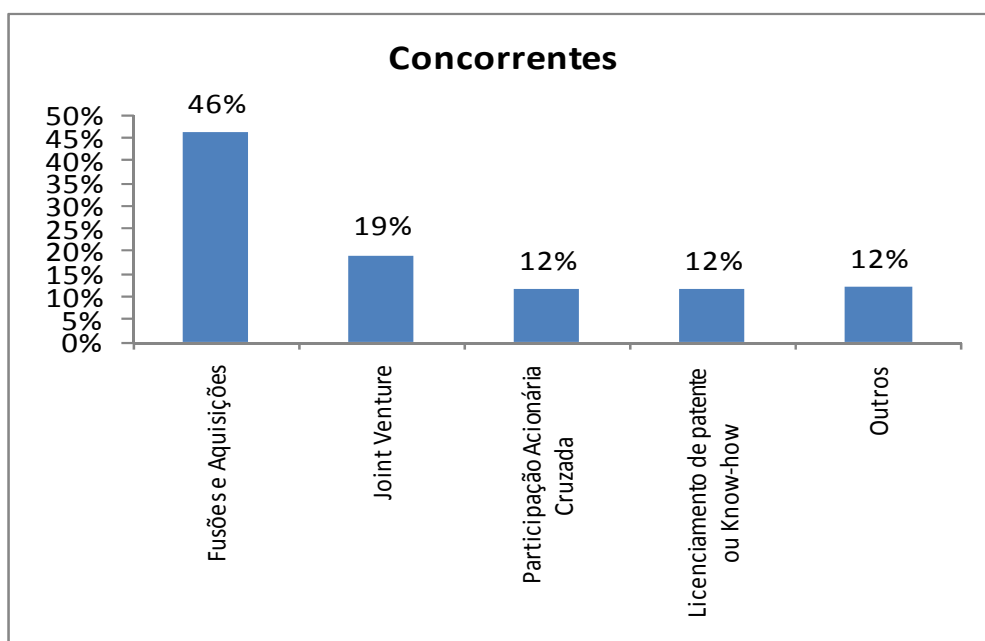


Gráfico 4.24. Principais tipos de alianças internacionais estratégicas com os concorrentes.

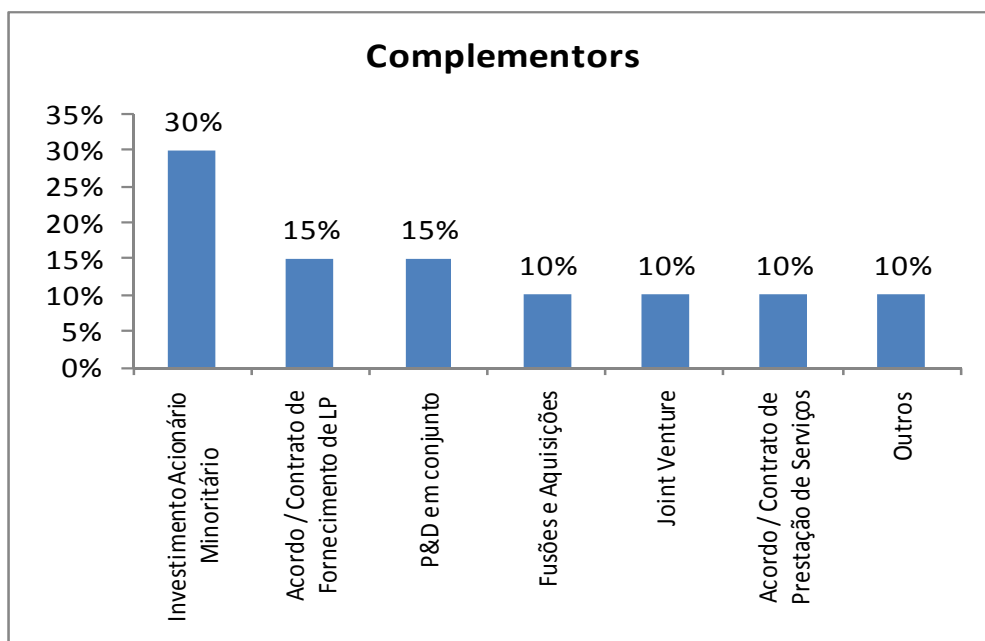


Gráfico 4.25. Principais tipos de alianças internacionais estratégicas com os *complementors*.

Com base nos resultados apresentados até agora, podemos sumarizar no Quadro 4.3, as principais alianças internacionais estratégicas da Vale, destacando os atributos mais relevantes por tipo de aliado:

Parceiros	Tipos de Alianças Internacionais	Composição	Modalidade
Clientes	1) Acordo / Contrato de fornecimento de LP 2) <i>Joint Ventures</i>	1) Recursos-Chave: financeiros e físicos 2) Volume de recursos: satisfatório 3) Acesso ao recurso-chave: fácil	1) Conexão: forte 2) Natureza: colaborativa
Fornecedores	1) Acordo / Contrato de prestação de serviços 2) Acordo / Contrato de fornecimento de LP	1) Recursos-Chave: tecnológicos, físicos e financeiros 2) Volume de recursos: satisfatório 3) Acesso ao recurso-chave: fácil	1) Conexão: forte 2) Natureza: colaborativa
Concorrentes	1) Fusões e Aquisições 2) <i>Joint Ventures</i>	1) Recursos-Chave: físicos, tecnológicos, inovação e capital informacional 2) Volume de recursos: satisfatório 3) Acesso ao recurso-chave: difícil	1) Conexão: fraca 2) Natureza: oportunistica
Complementors	1) Investimento acionário minoritário 2) Acordo / Contrato de fornecimento de LP 3) P&D em conjunto	1) Recursos-Chave: financeiros e físicos 2) Volume de recursos: satisfatório 3) Acesso ao recurso-chave: fácil	1) Conexão: forte e fraca 2) Natureza: colaborativa

Quadro 4.3. Classificação das principais alianças internacionais estratégicas da Vale.

Cabe ressaltar que, no caso dos concorrentes, o resultado obtido no questionário foi distinto do obtido pela investigação documental/telematizada, onde, conforme já citado, não se verificou a existência de fusões e aquisições internacionais na unidade de minério de ferro dentro do escopo dessa pesquisa. Dessa forma, realizaram-se novas entrevistas com os mesmos executivos para confirmar os resultados. A partir dessas novas entrevistas, constatou-se que, embora não tenham existido casos de fusões e aquisições internacionais com os concorrentes dentro do escopo dessa pesquisa, os executivos afirmaram que esse tipo de aliança internacional é o desejado pela Vale quando nos referimos aos concorrentes. Segue o depoimento de um executivo da área comercial:

“Embora não tenhamos tido fusões e aquisições entre os anos de 2006 a 2009 no negócio de minério de ferro, escopo dessa pesquisa, as fusões e aquisições são vistas como as melhores formas de se aliar com os nossos concorrentes internacionais”. “

Uma vez caracterizadas as principais alianças internacionais estratégicas da Vale, buscou-se representar graficamente na Figura 4.9 a ego-rede da Vale, onde as suas principais alianças internacionais estratégicas são destacadas. Com base no modelo SNA, a unidade de minério de ferro da Vale (Vale-UMF) fica no centro de sua ego-rede e os atores estratégicos que fazem parte de sua rede de valor são colocados ao longo de uma elipse. Cabe ressaltar que, apenas os atores parceiros da Vale são identificados, ou seja, os demais que têm relacionamento sem ser de parceria ou aliança internacional constam como “outros atores estratégicos”.

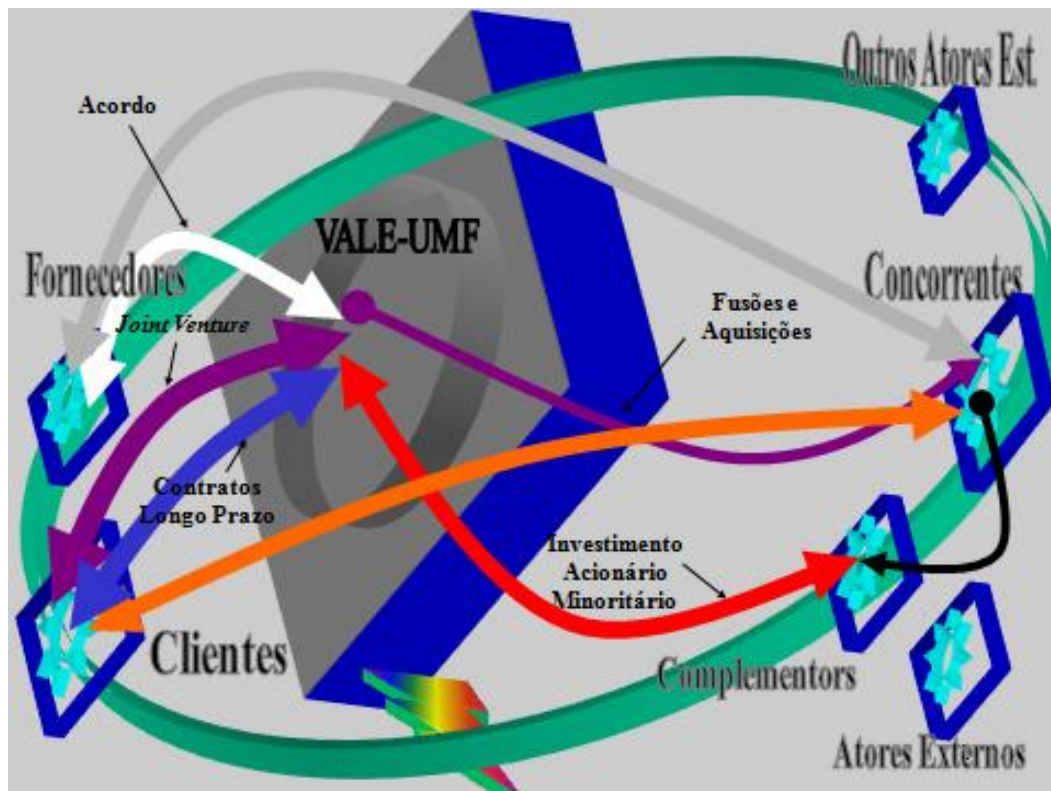


Figura 4.9. Ego-rede da unidade de minério de ferro da Vale.

Para cada tipo de parceiro internacional destacou-se o principal tipo de aliança internacional estratégica estabelecida com a Vale, segundo os executivos da empresa: 1) **Clientes**: contratos de fornecimento de longo prazo e as *Joint-Ventures*; 2) **Fornecedores**: acordo / contrato de prestação de serviços; 3) **Concorrentes**: fusões e aquisições; 4) **Complementors**: investimento acionário minoritário. Cabe ressaltar que a espessura da seta reflete o grau de força da conexão entre os parceiros, sendo assim, as setas que representam as parcerias internacionais da Vale com os clientes e fornecedores são mais espessas do que com os *complementors* e concorrentes., uma vez que essas foram apontadas como mais fortes. Além disso, a parceria internacional da Vale com os concorrentes é representada por uma seta de um sentido apenas, ou seja, demonstra que essa relação é do tipo oportunístico, diferente das alianças internacionais com os demais tipos de parceiros, onde essas alianças são colaborativas.

Além de mapearmos a ego-rede da unidade de ferro da Vale, classificamos os diferentes tipos de aliados internacionais estratégicos da Vale pelo grau de internacionalização e o grau de cooperação com base na tipologia de Garcia-Canal et. al. (2002). Em relação ao grau de internacionalização, conforme pode ser visto no Gráfico 4.26, os resultados variaram de acordo com o tipo de parceiro. De acordo com os resultados obtidos, no caso das alianças internacionais estratégicas com os clientes e concorrentes, a maioria dos executivos respondeu que são globais (68% e 60%, respectivamente). Já no caso das alianças internacionais estratégicas com os fornecedores e *complementors*, maior parte dos executivos (50% e 73%, respectivamente) respondeu que são múltiplas regionais.

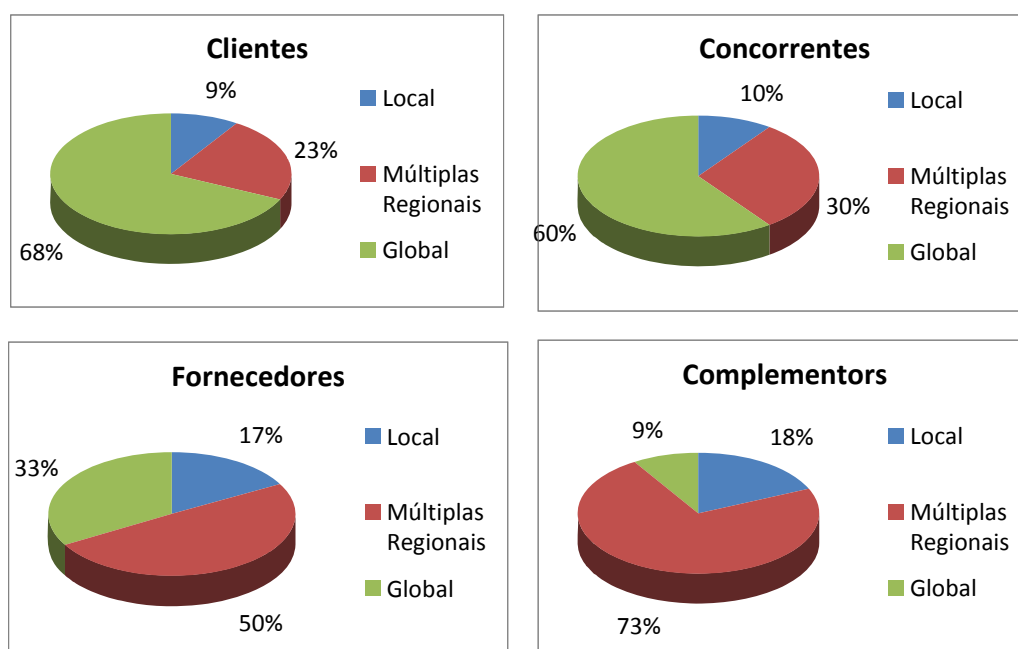


Gráfico 4.26. Grau de internacionalização para cada tipo de aliado internacional da Vale.

No que tange ao grau de cooperação dessas alianças internacionais estratégicas da Vale, também obtivemos resultados distintos por tipo de aliado, conforme demonstrado no Gráfico 4.27. No caso das alianças internacionais estratégicas com os clientes, fornecedores e *complementors*, a maioria dos executivos (55%, 73% e 80%, respectivamente) respondeu que a Vale busca apenas desenvolver novas competências em parceria com os seus aliados internacionais. No caso dos concorrentes, segundo a maior parte dos executivos (62%), a Vale, ao estabelecer alianças internacionais, visa apenas explorar competências já existentes, ou seja, estabelece uma aliança internacional com menor grau de cooperação.

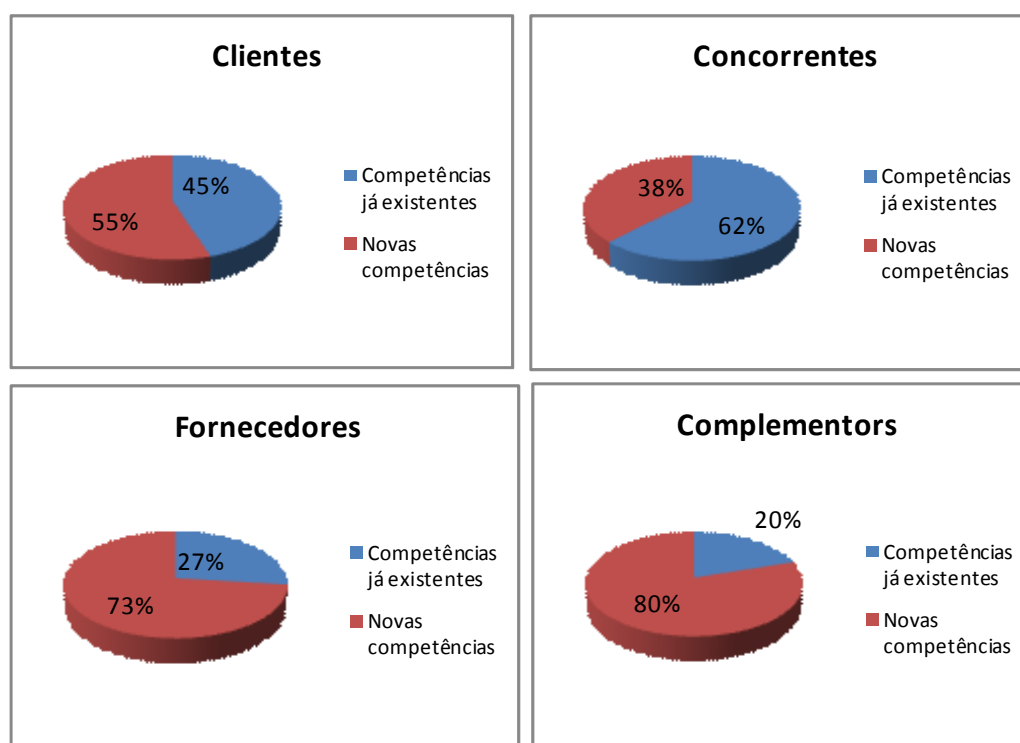


Gráfico 4.27. Grau de cooperação da Vale com cada tipo de aliado internacional.

Com base nos resultados apresentados e na tipologia de Garcia-Canal (2002), representou-se na Figura 4.10, um resumo das alianças internacionais estratégicas da Vale, em relação ao grau de internacionalização e de cooperação. No eixo vertical, está representado o grau de internacionalização, enquanto no eixo horizontal, o grau de cooperação dessas alianças internacionais estratégicas da Vale. De acordo com os resultados já apresentados anteriormente, o tipo de aliado internacional mais classificado como global entre os executivos da Vale foram os clientes, enquanto o tipo de aliado internacional onde há mais cooperação da Vale foram os *complementors*.

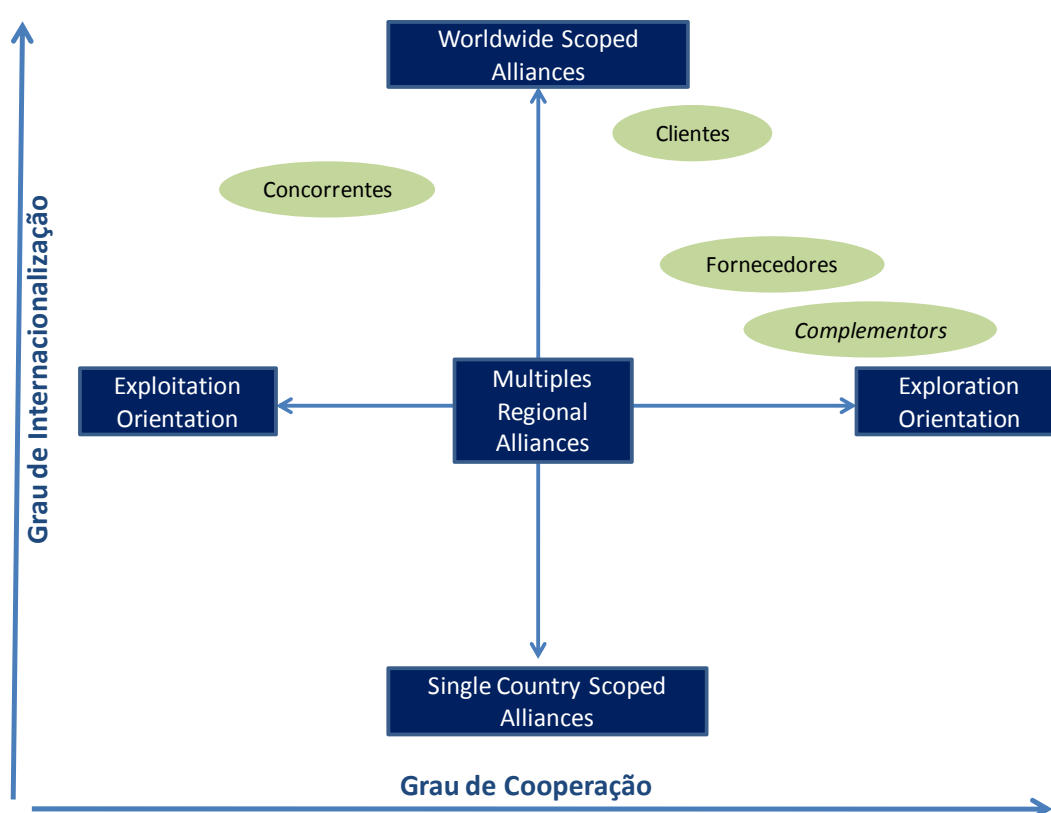


Figura 4.10. Tipologia de Garcia-Canal et. al. (2002) para medir o grau de internacionalização e de cooperação das alianças internacionais estratégicas da Vale.

Como a Vale busca desenvolver novas competências em suas alianças internacionais estratégicas com os fornecedores, clientes e *complementors*, a partir da classificação proposta por Hitt et. al. (2009), classificou-se essas alianças estratégicas internacionais complementares como verticais, uma vez que os recursos e competências são compartilhados nas diferentes etapas da cadeia produtiva do minério de ferro.

Já com relação à principal finalidade para a criação de alianças internacionais, a partir dos resultados apresentados e com base nos conceitos de Doz & Hamel (1998) citados no referencial teórico, podemos afirmar que, no caso da Vale, ela pode ser classificada como Co-opção (*co-option*), uma vez que a empresa busca, através do fornecimento de matérias-primas e serviços complementares, desenvolver novos negócios com os seus parceiros. Isso ficou evidente quando analisamos a missão da empresa:

“Para nossos clientes, pela contínua proposta superior de confiabilidade de suprimento e de valor de uso, sustentados por inovação e desenvolvimento constantes...” (VALE, 2009p).

“Para nossos fornecedores, pela visão de longo prazo e disposição de promover parcerias que visem ganhos para ambas as partes, por meio de desenvolvimento e inovação contínuos e fornecimento de bens e serviços de qualidade com custo compatível...” (VALE, 2009p).

Uma vez identificadas e classificadas as principais alianças estratégicas internacionais da ego-rede da Vale, o próximo passo do ferramental de Macedo-Soares (2002) é detalhar as características relacionais da ego-rede no nível da indústria e avaliar suas implicações estratégicas em termos de oportunidades e ameaças, podendo ser reais ou potenciais.

4.3.4. Implicações estratégicas das alianças internacionais no nível da Indústria

Para a análise relacional das alianças internacionais da Vale no nível da indústria, o ferramental de Macedo-Soares (2002) baseia-se em construtos inspirados em Galaskiewicz & Zaheer (1999), Gulati et al. (2000), Kale, Singh & Perlmutter (2000) e Knoke (2001) e buscam analisar as redes de relacionamento sob à ótica de três dimensões: 1) **Estrutura da rede**; 2) **Composição da rede** ; 3) **Modalidade dos laços**. Nessa pesquisa, complementou-se esses construtos com a tipologia de Garcia-Canal et. al. (2002), acrescentando ao sub-constructo escopo à análise do grau de internacionalização das alianças estratégicas e ao constructo **Modalidade de Laços** um novo sub-constructo denominado grau de cooperação.

Primeiro, são apresentados os resultados pertinentes ao constructo **Estrutura da Rede**, mais precisamente aos sub-constructos densidade, centralidade e escopo.

A percepção dos executivos, no que se refere à densidade da rede, é de que existe um grande número de laços entre os *players* na ego-rede da Vale, ou seja, há uma densidade alta de laços. De acordo com a maioria dos executivos da empresa (55%), conforme demonstrado no Gráfico 4.28, a Vale estabelece no mínimo três laços com distintos aliados internacionais em sua ego-rede. Quanto maior o número de laços, maior a possibilidade de haver fluxo de recursos, de diversos tipos, entre a Vale e os seus parceiros internacionais, o que dificulta a entrada de novos entrantes na indústria.

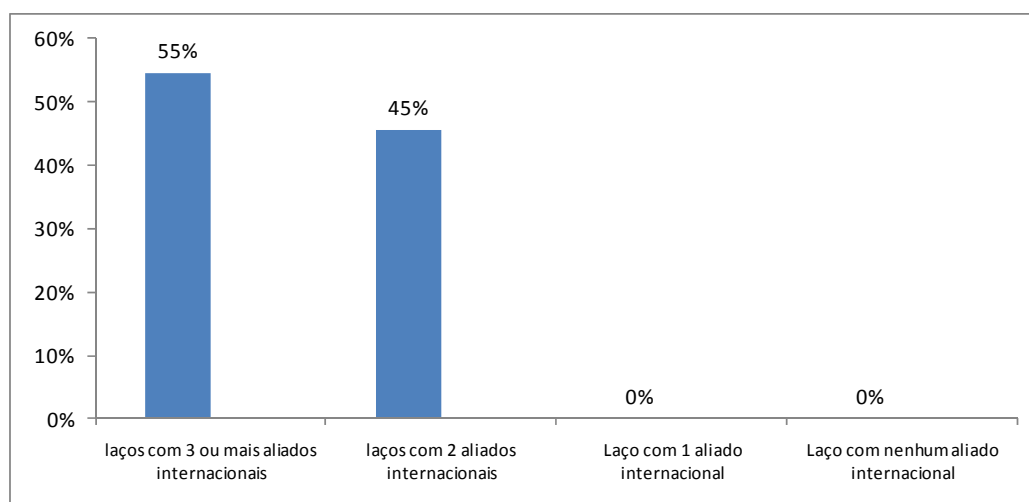


Gráfico 4.28. Número de laços entre a Vale e os demais *players* na ego-rede da empresa.

No que diz respeito à centralidade, outro sub-constructo da **Estrutura da Rede**, maior parte dos executivos da Vale consideraram que a Vale ocupa uma posição central na indústria mundial de minério de ferro em todos os conjuntos de atores, conforme pode ser visto no Gráfico 4.29. Para a grande maioria dos executivos da Vale (82%), a empresa possui uma posição central na indústria siderúrgica. Já com relação aos dez maiores produtores de aço, 86% dos executivos afirmaram o mesmo. Apesar de um percentual menor, a maior parte dos executivos também afirmou que a Vale possui centralidade em relação aos blocos estratégicos (45%) e aos maiores importadores mundiais de minério de ferro (59%). Na mesma linha, segue abaixo o depoimento de um executivo da área comercial da Vale entrevistado em dezembro de 2009:

“Por estar no centro da indústria mundial de minério de ferro, a Vale pode estabelecer relacionamentos de longo prazo com os seus clientes e fornecedores, ter acesso a um grande número de informações e recursos, afastando possíveis competidores ou deixando-os em posição desfavorável”.

Sendo assim, a partir dos resultados e do depoimento do executivo da Vale apresentados anteriormente, podemos afirmar que a Vale, no que concerne a sua centralidade na indústria mundial de minério de ferro, possui uma oportunidade real para otimizar o seu desempenho.

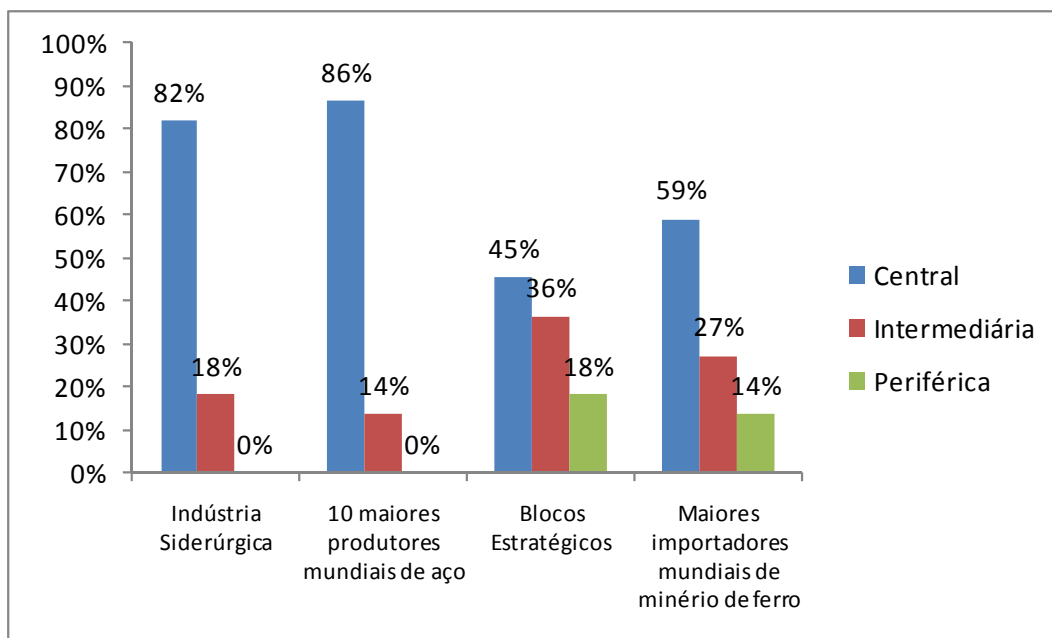


Gráfico 4.29. Posição de centralidade da Vale com cada conjunto de atores.

Com relação ao escopo, terceiro sub-constructo da **Estrutura da Rede**, em todos os tipos de aliados internacionais, a maioria dos executivos afirmou, conforme apresentado no Gráfico 4.30, que a rede da Vale possui um escopo amplo em relação ao número de laços. No caso do aliado internacional ser o cliente, 73% dos executivos afirmou que o escopo é amplo. O mesmo acontece quando os aliados internacionais são fornecedores, concorrentes e complementors, porém os percentuais de resposta foram 55%, 59% e 59%, respectivamente. A partir desses resultados, podemos caracterizar o escopo das redes da Vale como amplo, o que configura uma vantagem competitiva para a empresa.

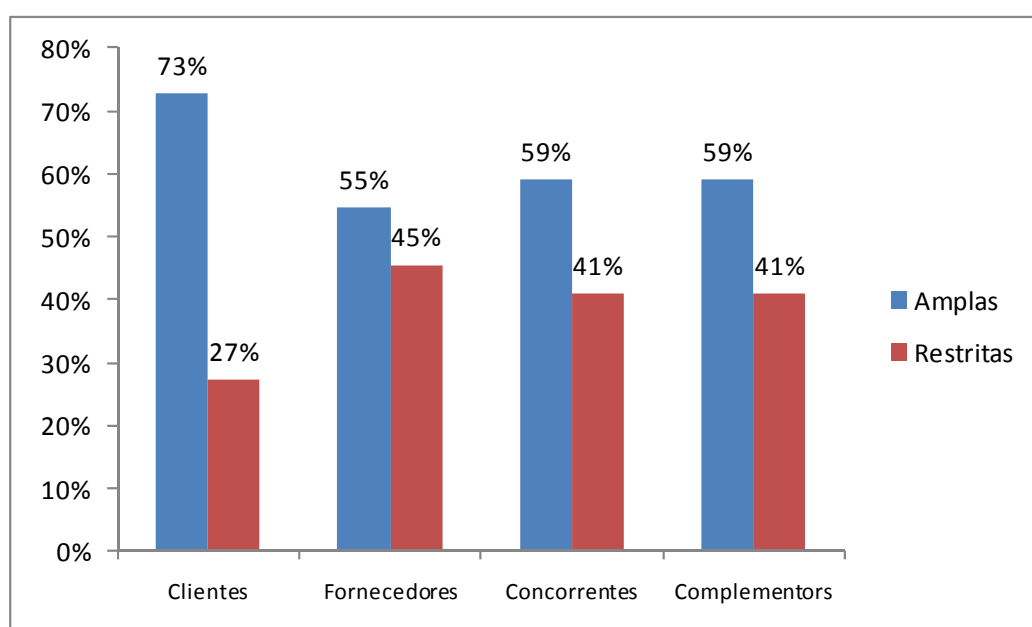


Gráfico 4.30. Escopo das Redes da Vale em relação a amplitude dos laços.

Conforme citado no início dessa seção, nessa pesquisa acrescentou-se à análise do grau de internacionalização das alianças estratégicas ao sub-constructo escopo. Os resultados dessa análise, porém, já foram demonstrados na seção 4.3.3 e representados no Gráfico 4.26.

Uma vez apresentados os resultados do constructo **Estrutura da Rede**, a seguir temos os resultados da análise do constructo **Composição da Rede**, no qual destacamos dois sub-constructos: 1) Identidade dos parceiros internacionais; 2) Acesso aos recursos dos parceiros internacionais.

No que tange a identidade dos parceiros internacionais, os clientes e concorrentes, conforme demonstrado no Gráfico 4.31, são percebidos pela maioria dos executivos da Vale (77% e 73%, respectivamente) como aliados internacionais de identidade forte. Essa identidade forte dos clientes e concorrentes da Vale pode ser caracterizada com uma ameaça a estratégia da empresa. Já no caso dos fornecedores e *complementors*, também demonstrado no Gráfico 4.31, a maior parte dos executivos (68% e 73%, respectivamente) afirmou possuírem identidade fraca.

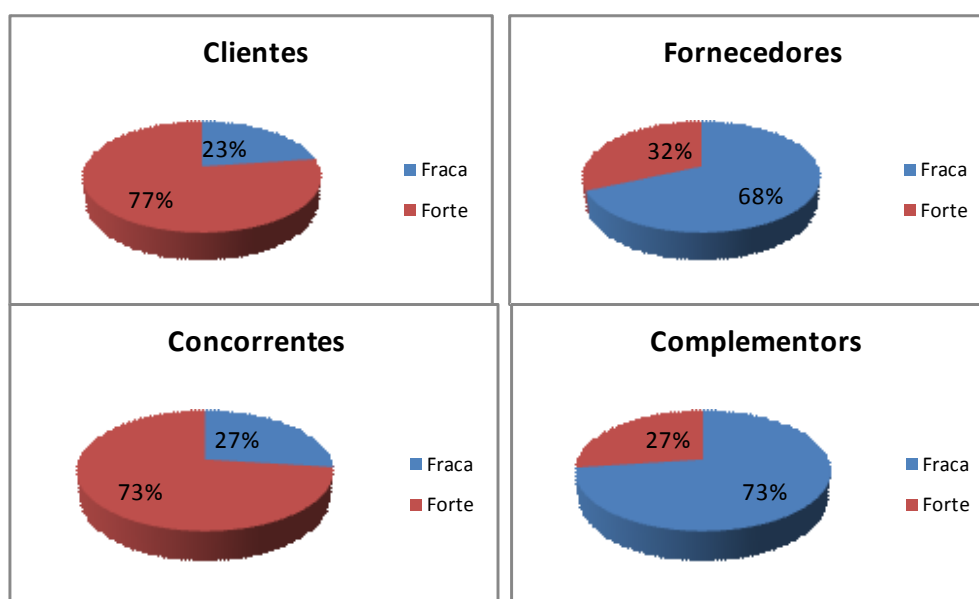


Gráfico 4.31. Percepção dos executivos da Vale com relação a identidade dos aliados internacionais da empresa.

A partir desses resultados, caracterizou-se essa fraca identidade dos fornecedores e dos *complementors* da Vale, como uma oportunidade real da empresa de reduzir os seus custos operacionais e obter vantagem competitiva.

Os resultados pertinentes ao sub-constructo acesso aos recursos dos parceiros internacionais já foram apresentados na seção anterior 4.3.3 e representados no Gráfico 4.18. Com exceção dos concorrentes, os executivos da Vale afirmaram que o acesso da Vale aos recursos-chave dos demais parceiros (clientes, fornecedores e *complementors*) é fácil, o que contribui para um melhor desempenho da empresa.

Por fim, temos os resultados das análises referentes ao constructo **modalidade dos laços** das alianças estratégicas internacionais, a partir da utilização de três sub-constructos: 1) Forças das conexões; 2) Natureza dos laços; 3) Grau de cooperação. Os resultados obtidos desses sub-constructos já foram apresentados na seção anterior 4.3.3 e representados nos Gráficos 4.20, 4.21 e 4.27, respectivamente.

Com relação à força das conexões da Vale com os seus aliados internacionais estratégicos, conforme já citado na seção 4.3.3, a maioria dos executivos da empresa afirmou ser forte, com exceção dos concorrentes. Os fortes laços da Vale com os seus clientes pode permitir à empresa ampliar o seu *market-share* na indústria global de minério de ferro. Já ao estabelecer fortes laços com os seus *complementors*, a Vale possibilita o desenvolvimento de soluções que podem gerar valor aos seus clientes.

Em relação à natureza dos laços, conforme também já mencionado na seção 4.3.3, a grande maioria dos executivos da Vale afirmou, com exceção dos concorrentes, que a natureza das alianças internacionais estabelecidas pela empresa são colaborativas, ou seja, busca-se na parceria obter ganhos para todos os envolvidos, e não apenas explorar o parceiro para obter ganhos. Os laços colaborativos com os clientes, fornecedores e *complementors* podem contribuir para a redução de custos operacionais e comerciais, aumentando a geração de valor da Vale. Já os laços oportunistas estabelecidos com os seus concorrentes, podem ameaçar a participação de mercado da empresa na indústria mundial de minério de ferro, devido à ação desses na ampliação da sua base de clientes. Sendo assim, isso se configura como uma ameaça à Vale.

No que tange ao grau de cooperação, conforme já visto na seção 4.3.3, com exceção das alianças internacionais estratégicas com os concorrentes, a maior parte dos executivos afirmou que a Vale busca desenvolver novas competências com seus aliados internacionais. Isso pode fortalecer as suas alianças e permitir que a empresa obtenha vantagens competitivas no curto e longo prazo.

No Quadro 4.4 são apresentadas as principais implicações estratégicas relacionais da Vale, no nível da indústria, em termos de oportunidades e ameaças. Nesse estão destacadas as implicações estratégicas mais importantes para cada constructo relacional adotado no referencial teórico da pesquisa.

Constructos	Sub-Constructo	Implicações Estratégicas da Ego-rede no nível da empresa
Estrutura da Rede	Densidade: Alta	Oportunidade Real A existência de uma grande variedade de laços entre os atores pertencentes à indústria global de minério de ferro faz com que haja um grande fluxo de recursos (financeiros, físicos, tecnológicos, etc) constitui uma grande barreira à entrada aos novos entrantes.
	Centralidade: Alta	Oportunidade Real Possui uma posição central na sua indústria, o que possibilita à Vale estabelecer relacionamentos de longo prazo com os seus clientes e fornecedores, ter acesso a um grande número de informações e recursos, afastando possíveis competidores ou deixando-os em posição desfavorável.
	Escopo: Amplio e Global	Oportunidade Real O fato de possuir muitos laços e ter aliados globais, principalmente os seus clientes, permite à Vale acesso a recursos e informações de valor, o que configura uma vantagem competitiva para a empresa.
Composição da Rede	Identidade	Oportunidade Real Por ser a maior produtora de minério de ferro do mundo, possui um grande poder de barganha junto aos seus fornecedores, permitindo negociar baixos preços na compra de máquinas e equipamentos, e na prestação de serviços.
	1) Clientes e Concorrentes: Forte 2) Fornecedores e Complementors: Fraca	Ameaça Real Os maiores clientes da Vale são grandes grupos siderúrgicos mundiais, o que dificulta na negociação de preços de venda do minério de ferro. Além disso, muitos desses clientes tem partido para a produção própria, o que acarreta em uma grande ameaça à Vale.
	Acesso de recursos de parceiros: Fácil	Oportunidade Real Nas alianças internacionais com os clientes, fornecedores e complementors, a Vale possui um fácil acesso a recursos-chave de seus parceiros.
Modalidade dos Laços	Força das conexões:	Oportunidade Real Os fortes laços da Vale com os seus clientes pode permitir à empresa ampliar o seu <i>market-share</i> na indústria global de minério de ferro.
	1) Clientes e Fornecedores: Forte 2) Complementors: Forte / Média	Oportunidade Real Ao estabelecer fortes laços com os seus <i>complementors</i> , a Vale possibilita o desenvolvimento de soluções que podem gerar valor aos seus clientes.
	Natureza dos laços:	Oportunidade Real Os laços colaborativos com os clientes, fornecedores e <i>complementors</i> podem contribuir para a redução de custos operacionais e comerciais, aumentando a geração de valor da Vale.
	1) Clientes, Fornecedores e Complementors: Colaborativa 2) Concorrentes: Oportunística	Ameaça Real Estabelecer laços oportunistas com os seus concorrentes, pode ameaçar a participação de mercado da Vale na indústria mundial de minério de ferro, devido à ação desses na ampliação da sua base de clientes.
	Grau de Cooperação: Desenvolver novas competências	Oportunidade Real Ao estabelecer alianças internacionais com os clientes, fornecedores e <i>complementors</i> , a Vale procura desenvolver novas competências em conjunto com os seus parceiros. Isso pode fortalecer as suas alianças e permitir que a empresa obtenha vantagens competitivas no curto e longo prazo.

Quadro 4.4. Implicações estratégicas da ego-rede da Vale no nível da indústria.