



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Análise da evolução econômica e financeira da mineradora Vale - Duas décadas do seu processo de desestatização

Pedro Paulo Torres Brasil

Projeto de Graduação apresentado ao
Curso de Engenharia de Produção da
Escola Politécnica, Universidade Federal
do Rio de Janeiro, como parte dos
requisitos necessários à obtenção do título
de Engenheiro.

Orientadora: Prof. Thereza Cristina
Nogueira de Aquino, DSc

Rio de Janeiro
Setembro de 2016

Análise da evolução econômica e financeira da mineradora Vale - Duas décadas do seu processo de desestatização

Pedro Paulo Torres Brasil

PROJETO DE GRADUAÇÃO SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO.

Examinado por:

Prof. Thereza Cristina Nogueira de Aquino, D.Sc.

Prof. Roberto Ivo da Rocha Lima Filho, D.Sc.

Prof. Vinícius Carvalho Cardoso, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

Setembro de 2016

BRASIL, Pedro

Análise da evolução econômica e financeira da mineradora Vale - Duas décadas do seu processo de desestatização / Pedro Paulo Torres Brasil – Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2016.

15, 88 p.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Thereza Aquino

Projeto de Graduação – UFRJ/ POLI/ Curso de Engenharia de Produção, 2016.

Referências Bibliográficas: p. 83-84

1. Crescimento empresarial. 2. Diversificação produtiva. I. Aquino, Thereza II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Curso de Engenharia de Produção. III. Título.

Resumo do Projeto de Graduação apresentado à Escola Politécnica/ UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Engenheiro de Produção.

Análise da evolução econômica e financeira da mineradora Vale - Duas décadas do seu processo de desestatização

Pedro Paulo Torres Brasil

Setembro/ 2016

Orientador: Prof. Thereza Cristina Nogueira de Aquino, DSc

Curso: Engenharia de Produção

Esse trabalho busca avaliar o crescimento da mineradora Vale após seu processo de privatização de 1997. Utilizando aspectos estratégicos, econômicos e produtivos esse trabalho busca apresentar como se deu o crescimento da empresa nos últimos 20 anos e sobre o que ele foi sustentado, aplicando técnicas de contabilidade, análise de investimento, análise estratégica e análise de portfólio.

Palavras-chave: crescimento, diversificação, estratégia.

Abstract of Undergraduate Project presented to POLI/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Industrial Engineer.

An economic and financial evolution analyses of the Brazilian mining company
Vale - two decades after its privatization

Pedro Paulo Torres Brasil

September/2016

Advisor: Prof. Thereza Cristina Nogueira de Aquino, DSc

Course: Industrial Engineering

This study aims to analyze the growth of the mining company Vale after its privatization process in 1997. Using strategic, economic and productive aspects, this study seeks to analyze the bases of growth of the company over the past 20 years, applying accounting, investment analysis, strategic analysis and portfolio analysis techniques.

Keywords: growth, strategy, diversification

Agradecimentos

Agradeço à Professora Thereza Aquino, docente da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro pela orientação, paciência e encorajamento. Da mesma forma agradeço aos demais professores dessa escola pelos ensinamentos e lições ao longo de seis anos no meu processo de graduação em engenharia de produção.

Aproveito também para agradecer aos membros da banca, Professor Vinícius Cardoso e Professor Roberto Ivo. Agradeço por fim, à minha família por todo apoio durante minha graduação.

Gostaria de dedicar esse trabalho à Gwenaelle Deplante por toda inspiração, motivação e coragem que ela me traz todos os dias.

Pedro Brasil

Sumário

1. Introdução	13
1.1 Contextualização.....	13
1.2 Objetivos do trabalho	14
1.3 Relevância do trabalho.....	14
1.4 Visão Geral no trabalho.....	14
1.5 Método do Trabalho	15
2. Embasamento teórico	17
2.1 A Teoria de crescimento da empresa.....	17
2.1.1 Teoria clássica da firma	17
2.1.2 As verdadeiras barreiras ao crescimento da firma	18
2.2 O crescimento através da diversificação	19
2.2.1 Definições de diversificação	20
2.2.2 Medidas de diversificação.....	21
2.2.3 Relevância da diversificação para a empresa e para a indústria	22
2.2.4 O papel das aquisições na diversificação	23
2.3 Padrões de competitividade na indústria de <i>commodities</i>	24
2.3.1 Padrões de competição.....	24
2.3.2 Cenário atual na indústria mineradora	26
2.4 Características de empresas públicas e de economia mista	28
2.5 Matriz de análise de portfólio	30
3. Apresentação da empresa Vale.....	33
3.1 Criação	33
3.2 Missão, Visão e Valores da Vale	34

3.3	Pilares estratégicos da Vale.....	35
3.4	Composição acionária da Vale.....	36
3.5	A mineração	37
3.6	Outros negócios.....	38
3.7	Cadeia de Valor.....	39
3.8	Análise SWOT	41
4.	Visão geral da Vale em 1995-1996.....	45
4.1	A composição dos negócios da Vale	45
4.2	Negócios da Vale pré-privatização	46
4.3	Dados financeiros.....	51
4.4	Valor Gerado aos <i>shareholders</i>	51
5.	A evolução da Vale nos 20 anos após a Privatização	53
5.1	Portfólio	53
5.1.1	O minério de ferro.....	56
5.1.2	O níquel.....	58
5.2	Evolução Financeira	59
5.3	A evolução por períodos.....	62
5.3.1	O período de 1998 - 2008	62
5.3.2	Os anos 2008/09.....	66
5.3.3	O período de 2009 - 2015	67
6.	A Vale em 2015.....	69
6.1	Composição do grupo Vale	69
6.2	Portfólio de mineração	70
6.3	Outros negócios.....	72
6.4	Dados Financeiros selecionados	74
6.5	Aspecto Socioambientais.....	75

6.6	Valor gerado aos <i>shareholders</i>	77
6.7	Comparação da performance econômica	79
7.	Conclusão.....	80
7.1	Os resultados da estratégia de crescimento da Vale	80
7.2	Críticas ao processo de expansão	81
7.3	O futuro da empresa.....	82
7.4	Considerações finais	82
8.	Referências bibliográficas	84
9.	Apêndices.....	87
I.	Apêndice 1 – Dados Financeiro Vale 1994 -2000	87
II.	Apêndice 2 – Tabela dados financeiros Vale 1994 – 2015.....	91
III.	Apêndice 3 – Evolução de Portfólio em volume produzido 1999 – 2015	94
IV.	Apêndice 4 – Evolução de Portfólio em volume produzido 1999 – 2015 (exceto minério de ferro).....	96
V.	Apêndice 5 – Indicadores da Produção	97
VI.	Apêndice 6 – Linha do tempo de aquisições entre 2000 e 2011.....	98
VII.	Apêndice 7 – Comparação performance Vale x BHP	102
VIII.	Apêndice 8 – Fluxo de dividendos descontado pré-97	103
IX.	Apêndice 9 – TIR Vale pré-97	104

Índice de Figuras

Figura 1: Formato típico das curvas da função de produção (q), de produtividade média (PMe) e de produtividade marginal (PMg) (Fonte: Coase,R. (1937)).....	18
Figura 2: Evolução do custo unitário médio das <i>commodities</i> (em verde) e da margem EBTIDA média (em azul) (Fonte: BCG (2015)).....	26
Figura 3: O modelo MOST (Fonte: BCG 2015)	28
Figura 4: Matriz de classificação de portfólio (Fonte: Elaboração própria).....	31
Figura 5: Destaques socioambientais da Vale (Fonte: Relatório Socioambiental Vale - 2016).....	35
Figura 6: Composição acionário da Vale em 31 de julho de 2016. (Fonte: Relação com investidor Vale -2016).....	37
Figura 7: Cadeia de Valor Vale (Fonte: Elaboração própria).....	40
Figura 8: Matriz SWOT (Fonte: Elaboração própria)	42
Figura 9: Composição do Grupo CVRD em 1995 (Fonte: Elaboração Própria).....	45
Figura 10: Produção de Ouro entre 1994 e 1995 (Fonte: Edital de Privatização – 1996)	47
Figura 11: Produção de Potássio entre 1994 e 1995 (Fonte: Edital de Privatização – 1996)	47
Figura 12: Localização das estradas de ferro em 1995 (Fonte: Elaboração própria)	48
Figura 13: Divisão Faturamento Vale 1994 e 1995 (Fonte: Edital de Privatização – 1996)	51
Figura 14: Produção da Vale entre 1999 e 2016 em milhares de toneladas (Fonte: Relatórios anuais entre 1999 e 2015)	53
Figura 15: Produção da Vale (exceto minério de ferro) entre 1999 e 2016 em milhares de toneladas (Fonte: Relatórios anuais entre 1999 e 2015).....	54
Figura 17: Porcentagem do faturamento total vindo do minério de ferro (Fonte: Relatórios anuais entre 1999 e 2015).....	55
Figura 16: Faturamento Vale x Preço do minério de ferro (Fonte: Relatórios anuais entre 1999 e 2015 e <i>Metal Bulletin Group – Iron ore</i>)	55
Figura 18: Grau de diversificação – Portfólio Vale (Fonte: Elaboração própria)	56
Figura 19: Evolução da produção de minério de ferro (Fonte: Relatórios anuais 1999 – 2015 e Edital de Privatização - 1996).....	57
Figura 20: Produção de níquel Vale (Fonte: Relatórios anuais 2005 - 2015)	59
Figura 21: Faturamento da Vale entre 1994 e 2015 em valores nominais (Fonte: Relatórios anuais 1999 – 2015).....	60
Figura 22: Dívida Líquida da Vale entre 1994 e 2015 em valores nominais (Fonte: Relatórios anuais 1999 – 2015)	60
Figura 23: Dívida líquida / EBTIDA (Fonte: Elaboração Própria)	61

Figura 24: VALE3 histórico de cotações (Fonte: <i>Google Finance</i>).....	61
Figura 25: Taxa de Crescimento sustentável x crescimento de ativos (Fonte: Elaboração Própria).....	63
Figura 26: Linha do tempo de aquisições entre 200 e 2008 (Fonte: Elaboração Própria)	64
Figura 27: Evolução dos ativos Vale x BHP (Fonte: Elaboração própria).....	65
Figura 28: Evolução da margem EBITDA Vale x BHP (Fonte: Elaboração própria) ...	65
Figura 29: Notícias sobre a situação da Vale em 2009 (Fonte: Portal G1.com data de publicação: 20/04/2009, 02/07/2009, 22/01/2009 da esquerda para baixo).....	66
Figura 30: Índice PMI entre 2007 e 2016(Fonte: JPMorgan News Release June 1st 2016)	66
Figura 31: Produção anual de minério de ferro Vale x mundo (incluindo pelotas)	68
Figura 32: Principais Controladas em 2015 (Fonte: Elaboração Própria).....	69
Figura 33: Contribuição acumulada para o faturamento em 2013, 2014 e 2015 (Fonte: Relatórios anuais 1999 - 2015).....	70
Figura 34: Volume produzido - 1996 x 2015 (Fonte: Relatório Anual 2015 e Edital de Privatização - 1996).....	71
Figura 35: Análise de portfólio -Lucratividade x Volume produzido (Fonte: Elaboração própria)	72
Figura 36: Lucratividade do minério de ferro na Vale – EBTIDA/ tonelada (Fonte: Elaboração própria)	75
Figura 37: Total de empregados da Vale (Fonte: Relatórios Anuais de 1999 à 2015)...	76
Figura 38: <i>Return over Equity</i> Vale 1994 - 2015 (Fonte: Elaboração Própria).....	77
Figura 39: EBTIDA / Faturamento 1994 - 2015 (Fonte: Elaboração própria).....	78
Figura 40: Tabela comparativa de indicadores de performance econômica (Fonte: Elaboração própria)	79

1. Introdução

1.1 Contextualização

No ano de 1997, ocorreu o leilão de privatização da Companhia Vale do Rio Doce, seguindo o Plano Nacional de Desestatização do então presidente Fernando Henrique Cardoso. Depois de mais de 50 anos de existência, a mineradora, que já era uma gigante do setor, deixou de ter seu controle acionário pertencendo ao Tesouro Nacional.

O processo de privatização da Vale foi cercado de controvérsias, questões sobre a legitimidade do processo e das consequências para a empresa e para o Brasil foram levantadas. Desde então, 20 anos se passaram e pergunta-se: como a empresa Vale evoluiu nesse período? Qual foi a estratégia de crescimento adotada? A privatização gerou valor para os acionistas?

Seguindo esses questionamentos, pode-se analisar de forma qualitativa e quantitativa a evolução da empresa e entender melhor como ela mudou seu perfil e suas operações. Existem diversas formas de analisar uma empresa, entre elas, diversas medidas de desempenho nos mostram como a empresa emprega seu capital e o valor gerado com ele. Uma grande empresa como a Vale, operando em mineração, tem como característica ser uma empresa intensiva em capital, isso quer dizer que suas operações demandam um ativo imobilizado muito grande, por isso uma empresa que consegue bem gerir seu capital e tem o melhor retorno sobre ele terá uma vantagem competitiva sobre as demais.

Além disso, a Vale atua em um mercado altamente volátil, onde os preços dos produtos (*commodities*) podem variar fortemente segundo a demanda global. Dessa forma para obter uma boa performance desse mercado, as empresas devem maximizar suas margens de lucro, baixando ao máximo os custos, visto que ela não tem nenhum tipo de controle sobre o preço final, sendo relacionado diretamente com o mercado.

Dessa forma, para uma análise financeira e econômica de uma empresa como a Vale precisaremos usar indicadores financeiros e de produção para avaliar a performance global da empresa no mercado, além de aspectos qualitativos da empresa e da realidade do mercado para melhor entender como a empresa obteve seu crescimento e analisar a sua sustentabilidade.

1.2 Objetivos do trabalho

O objetivo central desse trabalho é, aplicando ferramentas de contabilidade, de análise financeira e de análise econômica, avaliar como a empresa Vale cresceu nos anos que sucederam a sua privatização e qual foi o caminho escolhido para esse crescimento e se ele é sustentável e o valor gerado para a empresa e para os acionistas.

As perguntas centrais do trabalho são:

- A empresa aumentou seu volume de produção e o valor gerado aos acionistas? O que sustentou esse crescimento?
- Como evoluíram as operações da empresa nos anos pós privatização?
- Houve mudanças no portfólio da empresa?

1.3 Relevância do trabalho

Entender como funciona a geração de valor de uma empresa de capital intensivo como a Vale, estudando sua criação e desenvolvimento. No estudo de caso desse trabalho temos um fator particular e muito interessante que é a passagem de uma empresa de controle majoritário estatal para o controle privado, tema que ainda hoje é controverso como noticiado recentemente nas discussões sobre a petrolífera Petrobras e a área de exploração de petróleo do pré-sal.

Esse trabalho busca analisar o crescimento da empresa Vale após a sua privatização nos aspectos financeiros, operacionais e econômicos, utilizando algumas ferramentas, como análise de investimento, contabilidade e análise financeira.

1.4 Visão Geral no trabalho

Este trabalho será dividido em 3 partes: A introdução, desenvolvimento/ estudo de caso e conclusão. Os detalhes de cada uma dessas partes serão apresentados a seguir, assim como os capítulos e que elas englobam.

- Introdução

Essa parte compreende os capítulos 1 e 2 desse trabalho, onde são apresentados o tema o trabalho, os objetivos assim como todo o embasamento teórico relevante para o estudo de caso que segue nos capítulos seguintes.

- Desenvolvimento/ Estudo de Caso

Essa parte compreende os capítulos 3, 4 e 5 e 6 desse trabalho.

O capítulo 3 visa apresentar alguns aspectos relevantes da empresa estudada para esse trabalho, como os objetivos da sua criação, aspectos fundamentais da sua estratégia atual (missão, visão, valores e pilares de desenvolvimento estratégico.), seus negócios e áreas de atuação.

O capítulo 4 apresenta como eram os aspectos financeiros e produtivos da empresa em 1995 e 1996, ou seja, nos dois anos que antecederam a privatização, criando uma linha de base para a análise de onde partiu o crescimento da empresa que esse trabalho busca estudar.

O capítulo 5 demonstra como foi o crescimento da empresa, destacando os aspectos econômicos e produtivos. A evolução é dividida em 3 macro períodos, o primeiro de 1999 – 2008, o segundo 2008-2009 e o último 2010 – 2015.

O capítulo 6 exhibe como está a Vale hoje de maneira quantitativa, estudando suas operações e seus aspectos financeiros e buscando fazer a correlação desses aspectos com o histórico de crescimento da empresa.

- Conclusão

Essa parte compreende o capítulo 7, onde o trabalho apresenta a conclusão para os objetivos enunciados no item 1.2 partindo dos dados levantados e analisados no seu desenvolvimento.

1.5 Método do Trabalho

Para a realização deste trabalho foi utilizado o método de Estudo de Caso após revisão bibliográfica, na seguinte forma:

a) **Revisão Bibliográfica:** revisão bibliográfica apresentada resumidamente no capítulo 2 sobre estratégia de crescimento de empresa e economia industrial.

b) **Estudo de Caso da Vale S.A:** Estudo, aplicando os temas que foram estudados na revisão bibliográfica, de como evoluiu a empresa nos anos pós privatização, quais foram as estratégias adotadas para sustentar seu crescimento. Para esse estudo foram utilizados dados oriundos dos relatórios anuais e balanços divulgados pela empresa, além de dados disponíveis em sites internet, jornais e revistas.

Esse trabalho analisa os resultados financeiros da empresa apresentados através de Relatórios Anuais e trimestrais, além de dados do Balanço divulgado pela empresa. Todos os dados financeiros estão em dólares americanos, exceto indicação contrária, sendo convertidos do real usando a taxa histórica final daquele ano, quando necessário.

Os aspectos da produção englobam as operações de mineração, logística e energia. Os resultados de investimentos financeiros não foram levados em conta.

O presente trabalho foi elaborado de forma completamente independente pelo autor como seu trabalho de conclusão de curso com a orientação da professora orientadora pertencente ao quadro docente da Universidade Federal do Rio de Janeiro. A empresa Vale S.A. (denominada nesse trabalho somente Vale) não tem nenhum vínculo com esse trabalho e nenhuma responsabilidade sobre as análises e as conclusões nele apresentadas.

2. Embasamento teórico

Tendo em vista a importância da diversificação para o crescimento da Vale, aborda-se, como revisão bibliográfica alguns autores que trataram as questões de teoria da firma de COASE, R. (1937), de crescimento da firma de PENROSE, E. (1958) e de tipos de diversificação de KUPFER, D. (2002). Em seguida será comentada a questão da competitividade nas indústrias de *commodities*. Por fim, será apresentado o conceito de Empresas Públicas e de Capital Misto, focando nas suas barreiras de crescimento, e será introduzida a metodologia de análise de portfólio usada no estudo de caso no capítulo 6.

2.1 A Teoria de crescimento da empresa

2.1.1 Teoria clássica da firma

Segundo a teoria do economista COASE, R. (1937)¹, firmas são organizações que produzem e vendem bens ou serviços, contratando e utilizando fatores de produção.

Uma parte dessa teoria é conhecida como teoria da Produção, onde ele define os fatores variáveis (variam conforme o volume produzido) e fatores fixos (independentes do volume produzido) da Produção e divide a produção em três estágios. No estágio I, o produto total cresce com taxas crescentes até o ponto onde a produtividade marginal do fator variável iguala a produtividade média. No estágio II, o produto cresce com taxas decrescentes até o seu máximo onde a produtividade marginal do fator variável chega a zero. No estágio III, o produto total decresce com a produtividade marginal do fator variável decrescente e negativa.

Nessa teoria a Produtividade média de um fator (PMe) - equação I - é definida como a divisão entre a quantidade produzida (q) e a quantidade utilizada do fator em questão (x).

$$(I) \quad PMe = \frac{q}{x_i}$$

Onde a produtividade média de x_i mede a quantidade de unidades produzidas devido ao fator i.

¹ Ronald Harry Coase (1910 —2013) foi um economista britânico agraciado com o Prémio Nobel de Ciências Econômicas de 1991, por sua produção da área da microeconomia, desenvolvendo a Teoria da Firma

A produtividade marginal de um fator (PMg) - equação II - é a divisão da variação na quantidade produzida (q) pela variação na quantidade utilizada do fator em questão (x).

$$(II) \quad PMg = \frac{\Delta q}{\Delta x_i} = \frac{\partial f(x_1, \dots, x_n)}{\partial x_i}$$

Onde a produtividade marginal de x_i mede a quantidade de unidades produzidas (q) que se aumenta com o acréscimo de uma unidade de x_i .

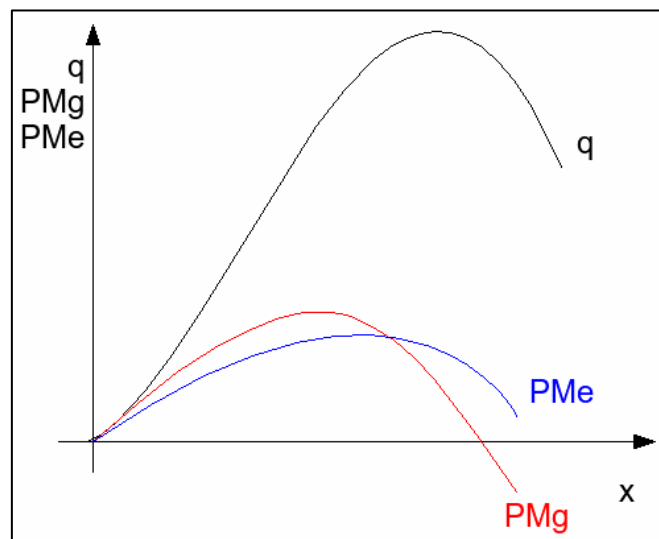


Figura 1: Formato típico das curvas da função de produção (q), de produtividade média (PMe) e de produtividade marginal (PMg) (Fonte: Coase, R. (1937))

Dessa forma o crescimento da firma estaria limitado por esse limite máximo de produção, a partir do qual a empresa começaria a ver seus rendimentos caírem - como mostra a figura 1 -, não fazendo sentido manter tais níveis elevados de produção, nem mesmo aumentá-los.

2.1.2 As verdadeiras barreiras ao crescimento da firma

A autora PENROSE, E. (1958) critica a teoria clássica da firma, especialmente defendendo que não existe um limite ao tamanho das firmas. Tais limites viriam do fato que os rendimentos começam a cair a partir de um determinado volume de produção. Segundo a autora, essa afirmação é um pressuposto teórico para justificar a

impossibilidade da expansão indefinida da produção de uma firma, afim de garantir um equilíbrio no mercado.

A partir dessa afirmação ela redefine a firma, como um conjunto de recursos produtivos que podem ser reagrupados e combinados de acordo com a estratégia da empresa. A consequência dessa nova definição é que as condições e o ritmo de crescimento que podem levar à queda de rendimento podem ser superados pela capacidade da firma de se adaptar e reempregar seus recursos para novos produtos.

A autora indica que a fonte da diversidade das empresas vem da distinção dos recursos e a forma como eles são aplicados gerando os serviços. Essa interação recurso-serviço gera o caráter único de cada firma.

PENROSE, E. (1958) identifica, em seguida, que a verdadeira barreira para o crescimento da firma é a capacidade empresarial de identificar oportunidades que possam ser exploradas. Os limites de crescimento ficariam assim condicionados à competência do empresário de conseguir adaptar e reagrupar os recursos disponíveis identificando novas estratégias de negócios.

A autora destaca ainda a economia de tamanho onde a economia de escala na produção, na comercialização, na obtenção e administração de recursos e financiamentos atua de maneira significativa. Além disso, é a administração de recursos que vai garantir a capacidade de crescimento da firma mantendo ou amplificando os rendimentos. Do outro lado a economia de crescimento é associada à expansão na diversidade e aumento da qualidade.

2.2 O crescimento através da diversificação

Aplicando a teoria de PENROSE, E. (1958) na prática tem-se o processo conhecido como diversificação. Primeiramente é necessário bem definir o que é diversificação passando para como medi-la e por fim qual o valor criado pela diversificação para uma empresa.

2.2.1 Definições de diversificação

A diversificação é o processo no qual a empresa expande sua diversidade de produto ou serviços além dos produtos que ela produzia antes desse processo. Essa diversificação não precisa ser ligada à um novo produto ou à um novo *core business* pode ser simplesmente um novo serviço oferecido pela empresa que seja ligado à algum produto atual. Segundo a definição de PENROSE, E. (2006), página 181:

“Objetivando analisar o processo de diversificação, podemos afirmar que uma firma diversifica suas atividades sempre que, sem abandonar completamente suas antigas linhas de produtos, ela parte para a fabricação de outros, inclusive produtos intermediários, suficientemente diversos daqueles que ela já fabrica, e cuja produção implique em diferenças significativas nos programas de produção e distribuição da firma. A diversificação compreende, desta maneira, incrementos na variedade de produtos finais fabricados, incrementos na integração vertical e incrementos no número de áreas básicas de produção nas quais a firma opera”

Dessa forma, KUPFER, D. (2002) define em sua literatura três formas de diversificação.

Diversificação horizontal

Nesse processo a empresa busca produzir novos produtos ou serviços além dos quais ela já possui atualmente no seu portfólio. Tais produtos podem vir de dentro da empresa, fruto do seu setor de pesquisa e desenvolvimento, ou de fora da empresa através de comprar de diretos ou mesmo compra de outras empresas.

As diferenças nesses dois tipos de diversificação horizontal é que quando uma empresa passa a produzir ela mesma um novo produto que não o fazia antes existe um valor criado para o mercado, seja pela introdução de um novo produto que, seguindo as lógicas básicas da economia, terá uma diferenciação em relação aos existentes e por isso

um valor agregado, seja pela entrada de um novo player que vai suprir uma demanda não atendida ou mesmo criando uma nova.

Diversificação (integração) vertical

Na diversificação vertical a empresa mantém seu portfólio de produtos e serviços, mas passa a atuar em outras etapas da cadeia de valor, realizando outros serviços que relativos aos produtos, mas que não faziam parte originalmente do seu portfólio. Essa diversificação pode ser feita em dois sentidos, indo para trás na cadeia de valor (*upstream*), onde a empresa assume o papel de seus antigos fornecedores, ou para frente na cadeia de valor (*downstream*), onde a empresa passa a se aproximar do cliente assumindo um papel de distribuição e diversificação.

Diversificação concêntrica

Na diversificação concêntrica, o aspecto crucial refere-se à exploração do núcleo de competências essenciais da empresa como fonte de uma vantagem competitiva. Nesse caso a empresa busca se diversificar mantendo um padrão coerente de expansão com o seu negócio original. Como resultado desse processo forma-se uma empresa diversificada, presente em diversos mercados que se encontram relacionados entre si do ponto de vista técnico-produtivo ou do ponto de vista das capacidades gerenciais para operar os recursos daquela produção.

Buscando explorar as competências de base da empresa original como fonte de vantagens competitivas, no processo de diversificação concêntrica a empresa acaba combinando uma diversificação horizontal à uma integração vertical.

2.2.2 Medidas de diversificação

Não se pode definir a diversificação da empresa simplesmente pelo número total de produtos diferentes. Precisa-se de outros indicadores que reflitam melhor essa diversificação. KUPFER, D. (2002) propõe uma medida relativamente simples, análoga ao índice de Herfindahl-Hirschman² para medir o grau de diversificação do portfólio de

² O índice Herfindahl é um indicador do grau de concentração de uma indústria que utiliza a proporção de cada empresa em relação à indústria como um todo para esse cálculo.

uma empresa. O grau de diversificação produtiva (D) - equação III - de uma empresa que produz n diferente tipos de produtos/ serviços, pode ser calculado por:

$$(III) \quad D = 1 - \sum_{i=1}^n p_i^2$$

onde p_i é a proporção da produção de um produto i sobre a produção total daquela empresa.

No caso de uma empresa que produza apenas um produto o grau de diversificação será 0. Dessa forma, quanto mais próximo de 1 maior o grau de diversificação daquela empresa. Entretanto, esse indicador é pouco sensível a produtos de pequeno peso relativo no total do valor da produção

2.2.3 Relevância da diversificação para a empresa e para a indústria

Diversos benefícios podem ser tirados do processo de diversificação. O primeiro e mais evidente é uma forte aceleração do ritmo de crescimento da empresa, podendo esse crescimento vir ora de uma mudança de direção, onde a empresa consegue um reposicionamento competitivo, ora vir da exploração de oportunidades atrativas.

Além dele, a eficiência técnico-produtiva pode ser maximizada através de uma maior eficiência na alocação de recursos produtivos e no aproveitamento de sinergias. Destacam-se quatro tipos básicos de sinergia: a sinergia comercial, decorrente da utilização comum de canais de distribuição, sinergia de investimentos, resulta do uso comum de plantas, repartição de estoques e etc., a sinergia operacional que aproveita utilização mais intensa dos bens de produção além da maximização da curva de aprendizado e por último a sinergia de administração, onde acumula-se uma maior experiência estratégica e organizacional para a empresa.

Além disso, a diversificação pode, além de gerar valor para a empresa entrando em um novo mercado, pode resolver outros problemas da firma. Segundo PENROSE, E. (1958) página 193, a sobrevivência de uma firma está diretamente ligada à habilidade de seus empresários de priorizar e diversificar o seu portfólio:

“A lucratividade e mesmo a sobrevivência de uma firma que, em lugar de se concentrar no desenvolvimento

intensivo de cada um de seus campos de atuação, salta de um tipo de produção para outro, em resposta a modificações nas condições externas, depende totalmente da habilidade de seus empresários em realizar transações financeiras inteligentes, avaliar corretamente as modificações no mercado e passar da fabricação de um para outro produto em resposta a essas alterações”

Dentre os benefícios que a diversificação pode trazer, ela pode aumentar o poder de resposta à:

- Flutuações temporárias na demanda

A diversificação pode ajudar à firma a responder melhor às flutuações na demanda, no sentido de melhor empregar os recursos produtivos da firma, empregando-os em outros produtos caso a baixa na demanda sobre o produto principal gere uma capacidade ociosa que prejudicaria a lucratividade daquela firma.

- Alterações adversas permanentes na demanda

A diversificação pode ajudar a firma a gerar capital para melhor responder à uma baixa permanente na demanda do seu serviço/produto de base. A baixa permanente na demanda para uma firma mono produtora pode significar a não sobrevivência da empresa nesse mercado.

2.2.4 O papel das aquisições na diversificação

A entrada em um novo mercado traz barreiras naturais ligadas à necessidade de investimento de capital, necessidade de expertise para a fabricação do produto, necessidade de ganhar uma fatia do mercado consumidor etc. Nesse contexto a diversificação se faz através da aquisição de um *player* de um outro mercado, a lógica desse processo é que, normalmente, comprar uma fábrica já existente custa menos que construir uma nova.

Existem dois pontos de vista sobre as aquisições. Do lado positivo, a empresa ao adquirir outro *player* vai ter diversos benefícios como custos de produção menores devido a curva de aprendizado, sinergias no processo de distribuição e comercialização,

economia de escala, maior poder de barganha com fornecedores etc, como afirma PENROSE, E. (1958) página 197:

“Quando a diversificação envolve não apenas a entrada em novos mercados, mas também o estabelecimento de uma nova base de produção, a vantagem competitiva nesse novo campo pode ser avaliada a partir do desenvolvimento, pela firma, de determinados serviços produtivos – dentro do quadro de suas atividades produtivas correntes - que sejam particularmente valiosos em função da nova atividade. Tais serviços poderão decorrer do aperfeiçoamento de um processo especial de fabricação, de um tipo particular de processo químico ou a partir do conhecimento aprofundado de material ou resíduo, de processo, cuja utilização lucrativa a firma tenha descoberto.”

Por outro lado, as dificuldades de integração entre as duas empresas é o principal fator limitante para o valor gerado pela aquisição.

2.3 Padrões de competitividade na indústria de *commodities*

2.3.1 Padrões de competição

O padrão de competitividade nas diversas indústrias de *commodities* se assemelha. Segundo FERRAZ, et al. (1995), nessas indústrias tende a existir uma elevada participação na produção total por um pequeno número de empresas, devido aos altos investimentos necessários para operar nessas indústrias. Elas tendem a ser indústrias com alto grau de concentração, dominando uma pequena diferenciação de produtos e elevadas escalas da produção.

Para ganhar vantagens competitivas, as empresas desses setores devem explorar ao máximo fontes de redução de custos como: operar as tecnologias mais avançadas, garantir a excelência operacional, utilizar sistemas eficientes de abastecimentos de matérias-primas e dispor de uma logística eficiente de movimento dos produtos.

Além da eficiência operacional, os baixos custos unitários vêm da grande escala de produção, que, nessas indústrias, são garantidos pelo processo contínuo de produção.

Esses ganhos de escala são potencializados por empresas que exploram o mercado mundial.

Segundo FERRAZ, et al. (1995), para obter uma boa performance nesse mercado é fundamental que a empresa seja capaz de antecipar as demandas futuras ou de responder de maneira rápida às oscilações de preço e qualidade, que são típicas desse mercado. Para tal a empresa deve buscar aderir à uma estratégia de investimentos que levem a uma criação de capacidade produtiva a frente da demanda e a linhas de produção complementares, evitando ociosidades dos recursos produtivos. Além disso, as empresas devem buscar diferenciação através da *descommoditização* de seus produtos, isto é, aumentar o valor agregado do produto produzido. Esse processo pode se dar pelo aumento do conteúdo tecnológico dos produtos, no atendimento a especificações particulares, pela prestação de serviços, ou mesmo pela realização de investimento em áreas onde os clientes possam ser mais sensíveis.

Tudo isso levanta altas barreiras para a entrada de novos competidores nesse mercado, sendo a sua entrada altamente condicionada à uma evolução da demanda muito superior à capacidade global da indústria.

Para atrair clientes nessas indústrias classicamente as empresas devem buscar o atendimento a especificações técnicas e preços baixos. Os preços, em geral, para as *commodities* são definidos em bolsa respondendo à demanda dos países consumidores e a produção mundial, esse processo classifica as empresas do setor como tomadoras de preço.

Para FERRAZ et al. (1995), no plano comercial, o desenvolvimento dos canais de comercialização para atingir mercados internacionais tem sido cada vez mais crucial para a competitividade das empresas. Esse desenvolvimento se dá principalmente pela formação de *joint-ventures* ou outros acordos comerciais duradouros para viabilizar o acesso à mercados locais, em particular nos países asiáticos. Nesses casos pode existir uma necessidade de investimentos em infraestrutura de armazenamento ou transporte no país receptor.

2.3.2 Cenário atual na indústria mineradora

Criar valor na indústria mineradora, é um dos grandes desafios para as empresas depois de 2010. Segundo um estudo do *Boston Consulting Group* feito em 2015 de 101 empresas mineradoras estudadas no mundo apenas 11 tiveram um *total shareholder return*³ positivo. No total, as mineradoras tiveram uma média de TSR de -18%.

Segundo a consultoria, três principais fatores foram os responsáveis por essa queda: a queda no preço das *commodities* nos últimos anos, o aumento nos custos de produção e a diminuição dos investimentos em estoques de minérios. Esses fatores levaram à uma queda na margem EBTIDA de 89 das 101 empresas.

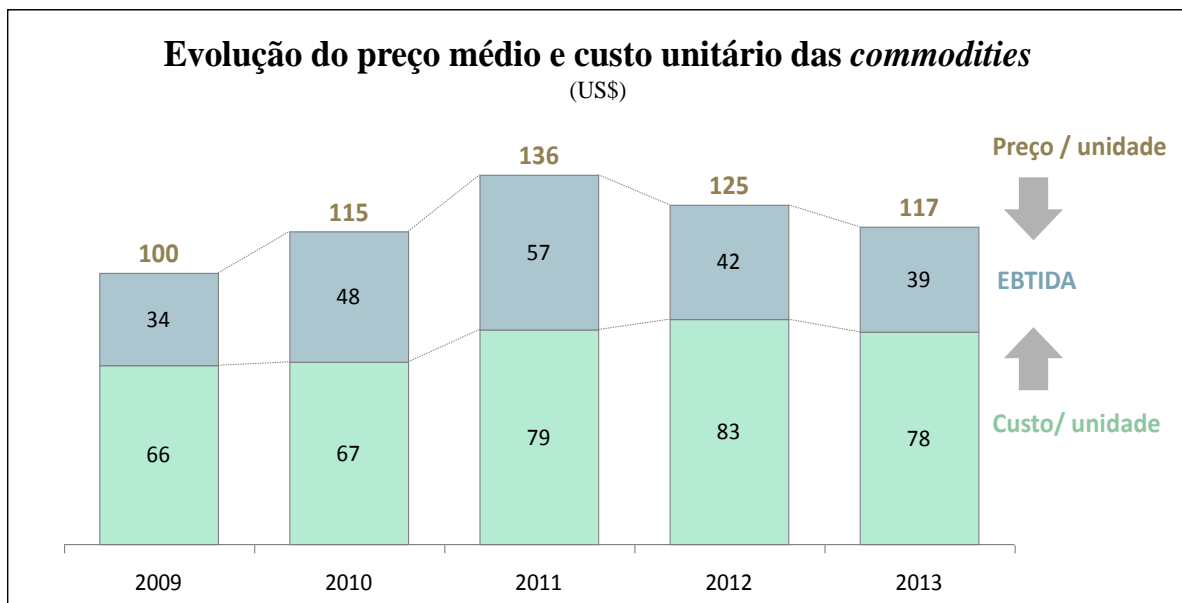


Figura 2: Evolução do custo unitário médio das *commodities* (em verde) e da margem EBTIDA média (em azul) (Fonte: BCG (2015))

A figura 3 nos mostra como se deu essa “compressão” da margem EBTIDA de um lado pelo aumento no custo unitário e do outro pela diminuição do preço por unidade. O aumento dos custos unitários nas *commodities* foi puxado principalmente por três fatores: o aumento nos custos de mão de obra e aumentos nos combustíveis.

³ Para o cálculo do *Total Shareholder Return* (TSR) usamos a diferença de preço da ação no início e no fim do período somado aos dividendos pagos e dividimos o resultado pelo preço da ação no início do período.

A partir disso, o BCG defende a utilização de um modelo para a gerar valor em um ambiente que tem fortes sinais de depressão. Esse modelo é denominado MOST⁴, tendo um viés duplo de diagnóstico e sugestão de melhorias. Ele é dividido em três dimensões principais. Todavia essas dimensões não podem ser vistas de maneira isolada, sendo extremamente importante as interações e relações entre as três. São elas:

- Excelência em Gerenciamento

Essa primeira dimensão vai de encontro ao apresentado anteriormente. Para ter uma boa competitividade a empresa do setor de *commodities* precisa garantir a eficiência operacional de suas operações, visando diminuir seu custo unitário. Existem 4 pilares para alcançar tal eficiência: o planejamento integrado da produção, buscando evitar a ociosidade dos recursos produtivos melhor aproveitando-os; uma governança bem definida e um bom gerenciamento de riscos, uma operação eficiente depende de um gerenciamento claro e eficiente; acompanhar e incentivar a performance da empresa, é necessário ter metas claras para a produção, acompanhá-las e revisá-las periodicamente; e por fim tomar decisões bem embasadas pautadas em análises de dados e previsões de demanda.

- Excelência Operacional

A segunda dimensão trata de maximizar o valor gerado pelos diferentes ativos da empresa. Para atingir esse objetivo ela deve priorizar os investimentos para os produtos mais importantes, estratégica ou economicamente, otimizar os equipamentos empregando as melhores e mais eficientes tecnologias, estudar os diferentes processos da cadeia de produção aplicando o ciclo de melhoria contínua e garantir o método adequado para o tipo de produção adequado. Para essa dimensão é primordial um sistema de qualidade bem desenvolvido e eficiente.

- Excelência de pessoal

Essa última dimensão complementa o apresentado na literatura de KUPFER, D. (2002). Para maximizar o valor gerado, as empresas devem se preocupar em uma boa

⁴ MOST (Maturity-based, optimized, sustainable and transformational – inglês: Baseado em Maturidade, Otimizado, Sustentável e Transformativo): Desenvolvido pelo *Boston Consulting Group* – ano de publicação 2015 – a partir de experiências em projetos com mais de 150 empresas no mundo inteiro nos últimos anos.

definição do papel de cada empregado e de cada unidade de negócio, sobretudo para evitar superposições; além de planejar estrategicamente seu contingente de mão de obra sempre buscando estar à frente da demanda; por fim é crucial desenvolver uma cultura organizacional que favoreça a retenção de talentos e do conhecimento desenvolvido no campo.



Figura 3: O modelo MOST (Fonte: BCG 2015)

2.4 Características de empresas públicas e de economia mista

De acordo com DI PIETRO, M. (2014), empresa pública é: *“a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União, criado por lei para a exploração de atividade econômica que o Governo seja levado a exercer por força de contingência ou de conveniência administrativa podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito”*.

Na prática, empresas públicas são de controle do Estado, criada para a exploração de recursos que são considerados fundamentais para a proteção da segurança nacional ou para o interesse coletivo, não cabendo à essas empresas nenhum tipo de privilégio face às leis ou ao regime de impostos. Nessas empresas é determinado por lei seus processos de compras, obras, serviços, licitações, vendas, funcionamento do conselho administrativo etc.

DI PIETRO, M. (2014) também define como uma Sociedade de Economia Mista como: “a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, criada por lei para a exploração de atividade econômica, sob a forma de sociedade anônima, cujas ações com direito a voto pertençam em sua maioria à União ou a entidade da Administração Indireta”.

Na prática as sociedades de economia mista são criadas para fins empresariais, com o Estado controlando a maioria das ações com direito ao voto. Além disso, nas sociedades de economia mista é obrigatório a participação do Estado na direção da empresa, garantindo ao Estado o poder de definir os rumos da atividade dessa sociedade.

Dessa forma o Estado assume um papel fundamental na economia daquela sociedade o que pode representar uma barreira ao desenvolvimento da empresa. A captação de recursos por meio de emissões de ações é prejudicada além dos processos burocráticos de licitação, compra e venda não coerentes com a necessidade de pronta resposta à demanda de alguns setores econômicos. Como afirma PINHEIRO, A. C. (1996) pag. 357:

“A privatização estimularia o investimento das estatais, fato que não aconteceria se elas continuassem sendo propriedade do Estado, e aumentaria sua produtividade mediante a adoção de tecnologias mais eficientes. Dessa forma, sob administração privada e sem ingerências políticas e controles governamentais, essas empresas de tornariam mais dinâmicas e eficientes”

Segundo CASTELAR, A. (1996), as empresas estatais brasileiras são sociedades de economia mista com uma dupla face. Se de um lado elas buscam a eficiência econômica e comercial para gerar valor para o capital investido, do outro lado ela tem um papel de atender a objetivos políticos, como o desenvolvimento de setores econômicos, atendimento à população carente etc.

Outro fator importante é o fácil acesso aos recursos do Tesouro, uma empresa estatal muito dificilmente pode ir à falência. Isso que pode parecer uma vantagem à primeira vista, entretanto, segundo CASTELAR, A. (1996), esse fator diminui a pressão

sobre a gerência, acarretando em decisões estratégicas fracas e mal embasadas e não motivando a busca por uma eficiência operacional.

A competição no setor também é um aspecto importante prejudicado pelas empresas estatais. Segundo, GIANGIAGE, F. (2005), a privatização serviria para aumentar a concorrência nos setores devido a maior abertura para a entrada de novas empresas. O caráter, muitas vezes puramente político, das indicações aos cargos não técnicos levam às decisões políticas serem priorizadas sobre às estratégicas.

2.5 Matriz de análise de portfólio

Existem algumas matrizes e técnicas de análise de portfólio, como por exemplo a matriz BCG⁵ onde os produtos são divididos a partir do *market share* da empresa e do crescimento do mercado em quatro quadrantes: as vacas leiteiras, produtos com baixo crescimento de mercado mas que a empresa possui grande *market share*; os cachorros, produtos com baixo crescimento de mercado e que a empresa possui pouco *market share*; as estrelas, produtos que a empresa possui grande *market share* e tem um grande crescimento do mercado; e por último, as dúvidas, produtos que possuem um grande crescimento de mercado mas a empresa possui pouco *market share*.

Essa matriz é muito conhecida e utilizada para análises de portfólio. Entretanto, existem críticas em relação à essa matriz, pois ela não consegue capturar informações importantes para essa análise, como a lucratividade, por exemplo, que podem levar à um produto classificado como cachorro estar gerando mais caixa para empresa que um produto classificado como vaca leiteira. Por isso, para esse trabalho foi usado como base a matriz BCG para desenvolver uma matriz com uma abordagem diferente para o estudo de caso, focando na lucratividade e no volume produzido. Com o objetivo de identificar e priorizar produtos que fazem parte do *Core Business*, utiliza-se um critério de lucratividade por unidade no eixo y e de volume total produzido no eixo x. Os pressupostos para essa matriz são as seguintes:

⁵ A matriz BCG foi desenvolvida em 1970 por Bruce Henderson, fundador da empresa de consultoria estratégica BCG (*Boston Consulting Group*). A matriz serve para suportar análise de portfólio, classificando os produtos segundo o *market share* da empresa e o crescimento do mercado.

1. São conhecidas as medidas de lucratividade individual para cada produto do portfólio que queremos estudar. Exemplo. EBTIDA/ unidade produzida
2. As unidades levadas em conta em quantidade produzida são equivalentes para todo os produtos presentes na matriz. Exemplo. A quantidade total produzida medida em tonelada ou em litros.

Dentre os quatro quadrantes na matriz, o primeiro quadrante representa produtos que tem baixa lucratividade e baixo volume relativo, nesse quadrante normalmente estão os produtos não fazem parte do *core business* da empresa.

No segundo quadrante são os produtos que fazem parte do *core* da empresa por ter um grande volume produzido são normalmente produtos que sustentam a empresa mesmo não tendo uma lucratividade muito alta, são normalmente produtos geradores de caixa. No terceiro quadrante são os produtos que tem uma alta lucratividade e um volume produzido relativo baixo, eles também fazem parte do *core* da empresa e podem ser produtos nos quais a empresa vai investir para aumentar a produção para melhor capturar essa alta lucratividade. Por último temos no quarto quadrante os produtos principais do *core* da empresa. Esses produtos são produzidos em grandes volumes além de possuírem uma alta lucratividade em relação ao demais. Dessa forma eles também atuam como geradores de caixa para a empresa, mas diferente do quadrante 2 eles agregam mais valor ao capital da empresa, maximizando lucros e o valor gerado aos acionistas.

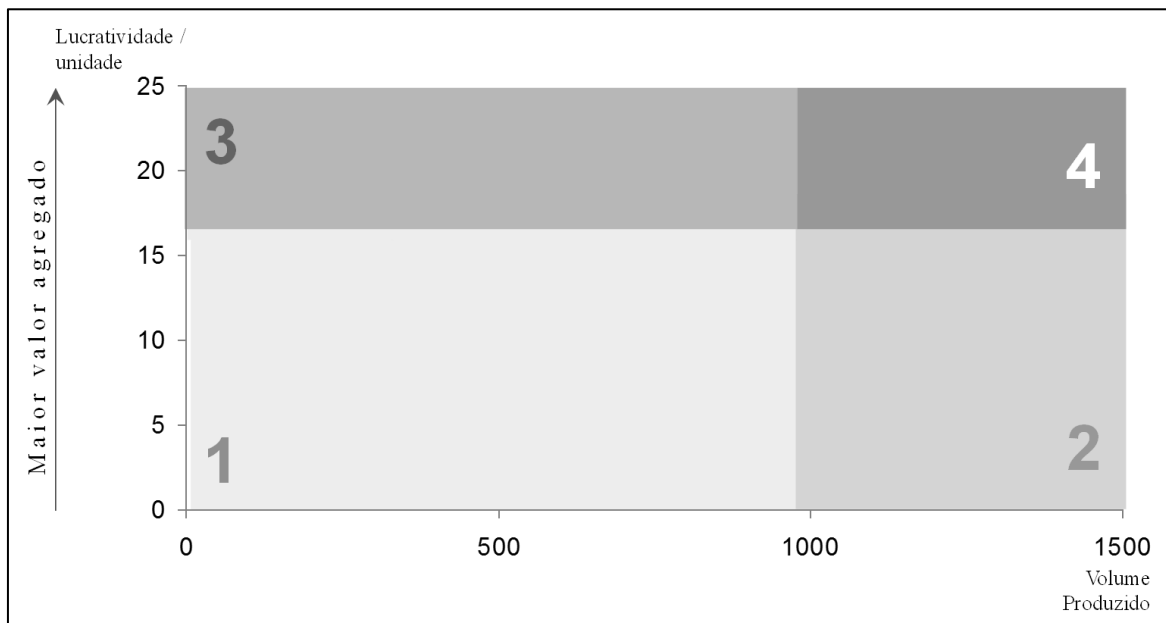


Figura 4: Matriz de classificação de portfólio (Fonte: Elaboração própria)

Em conclusão os produtos nos quadrantes 2 e 4 são os que vão gerar capital para empresa (se estão na parte positiva do eixo y), um produto que se encontra nesses quadrantes dificilmente será retirado do portfólio pois ele gera um capital importante para a empresa, principalmente os produtos no quadrante 4 que podem ser considerados como os principais de portfólio por ter alta lucratividade e um grande volume produzido.

Produtos no quadrante 3 são consumidores de capital, pois como tem alta lucratividade a empresa tende a querer aumentar sua produção investindo nesses produtos. Por último os produtos do quadrante 1 possuem lucratividade baixa e uma produção baixa, esses produtos ou são produtos que a empresa não tem boa expertise nem bom controle de mercado, nesse caso sendo os principais a serem desinvestidos, ou ainda podem ser produtos novos que por terem sido lançados recentemente ainda tem altos custos de produção e um mercado restrito.

Em relação aos investimentos, os produtos de cada quadrante demandam diferentes tipos de investimentos. Primeira para produtos no quadrante 2, para maximizar o valor desse produto para a empresa deve-se investir em aumentar sua lucratividade, pois visto os grandes volumes de produção um aumento na lucratividade / unidade terá um grande impacto na lucratividade global da empresa. Para produtos no quadrante 3, tipicamente investimentos em aumentar a produção podem ser mais interessantes, pois visto que o volume de produção não é tão significativo, um aumento de lucratividade não terá um impacto tão importante além de o esforço para aumentar uma lucratividade já alta pode consumir recursos desnecessários. O quadrante 1 é o menos prioritário para nos investimentos, visto que os impactos desses investimentos podem não ser significativos ou ainda não serem percebidos no curto prazo.

Essa matriz será aplicada no estudo de caso na empresa Vale com o objetivo de estudar os *core business* da empresa e a sua contribuição ao valor gerado ao acionista.

3. Apresentação da empresa Vale

Nesse capítulo serão apresentadas as características da Vale de 2015 e o contexto da sua criação em 1942.

3.1 Criação

A Vale foi criada em 1942 com o nome de Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), no governo de Getúlio Vargas. O objetivo da empresa era a exploração do minério de ferro situado na região de Minas Gerais, para abastecer principalmente a Companhia Siderúrgica Nacional. Além disso, o contexto da segunda guerra mundial criava uma demanda no mercado internacional pelo minério, dessa forma a empresa ganhava também um viés de exportadora, com o objetivo de responder ao mercado externo utilizando a produção interna.

A Vale conseguiu aos poucos aumentar sua produção de minério, chegando em 1962 a uma produção anual de 8 milhões de toneladas. Da mesma forma ela se expandiu para o mercado internacional abrindo escritórios no exterior nos anos 50 sob o comando do então presidente Francisco de Sá. Além disso, o contrato com o Japão nos anos 60 permitiu um crescimento importante das atividades da empresa.

Afirmava-se assim duas características importantes da empresa, a primeira era o caráter exportador da empresa e a segunda, que viria a ser o seu grande diferencial competitivo, é o controle da cadeia de valor completa do minério de ferro, ou seja, mina-ferrovia-porto. A criação da Docenave em 1962, foi seguida de um domínio do mercado global pela empresa aumentando sua produção de 10 milhões de toneladas em 1966 para 56 milhões em 1974. Além de sua internacionalização a Vale também se destacou pela diversificação nos seus negócios de mineração com a produção do caulim, do carvão, da bauxita dentre outros.

Em seguida, serão apresentados os aspectos estratégicos e de governança da Vale em 2015.

3.2 Missão, Visão e Valores da Vale

Nos últimos anos, a Vale apresenta uma preocupação muito grande com suas questões socioambientais. Devido à natureza de seu negócio, a mineração, esse ponto demanda uma atenção especial. Do ponto de vista social, a mineração é uma atividade que apresenta riscos diretos aos envolvidos além de indiretos para as pessoas em regiões próximas a minas. Não são raros acidentes como o que envolveu a Vale, através da sua subsidiária Samarco, em 2015 que devastou uma cidade inteira na região de Minas Gerais.

Do ponto de vista ambiental, além dos acidentes que também podem causar um grande impacto, a natureza da exploração de minérios demanda diversas ações para limitar os problemas ambientais causados pela atividade.

Por esses pontos, a Vale descreve sua missão como “Transformar recursos naturais em prosperidade e **desenvolvimento sustentável**”, buscando mostrar uma preocupação com um desenvolvimento sustentável. Esse viés também está presente na sua visão “Ser a empresa de recursos naturais global número um em criação de valor de longo prazo, com excelência, **paixão pelas pessoas e pelo planeta**”.

Quanto aos valores, a Vale anuncia seis valores de base para o seu negócio. O primeiro é “A vida em primeiro lugar”, seguido por “Valorizar quem faz a empresa”, “Cuidar do nosso planeta”, “Agir de forma correta”, “Crescer e evoluir juntos” e por fim “Fazer acontecer”. Cinco dos seis valores anunciados tem um forte critério socioambiental o que está alinhado com a missão e visão da empresa.

Alinhado a esses valores e missão a Vale investiu em 2015 US\$ 800 milhões (10% do CAPEX) em projetos socioambientais, sendo 71% em projetos ambientais. Um exemplo desses investimentos é um projeto de otimização das paradas de trem na Estrada de Ferro de Carajás que permitiu uma redução de consumo de 708 litros de combustível por trem, totalizando 800 mil litros por ano.

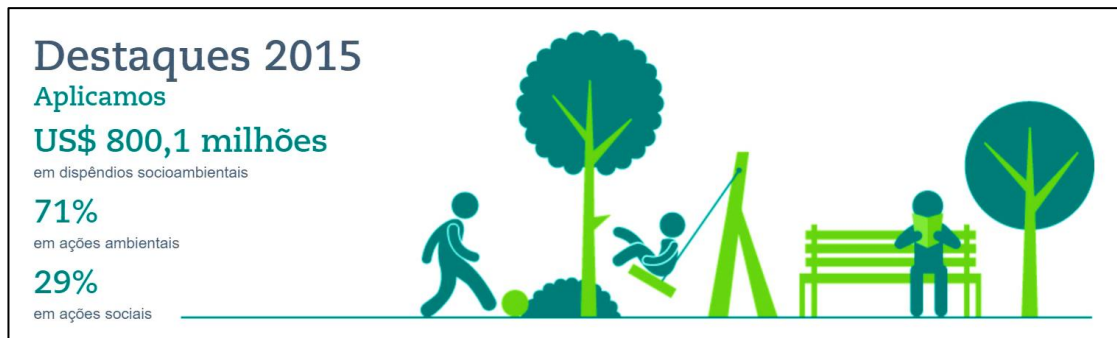


Figura 5: Destaques socioambientais da Vale (Fonte: Relatório Socioambiental Vale - 2016)

3.3 Pilares estratégicos da Vale

Alinhados com a realidade do mercado e com a missão da empresa a Vale **anuncia** cinco pilares chave de desenvolvimento estratégico. Esses pilares norteiam a estratégia de desenvolvimento da empresa para os próximos anos assim como os investimentos realizados. Segundo enunciado pela empresa⁶:

1. **Cuidar das pessoas:** *“Buscar o zero acidente, desenvolver um time de profissionais capacitados e responsáveis por suas decisões e ser uma ótima empresa para se trabalhar, com pessoas motivadas, oportunidades de desenvolvimento e qualidade de vida.”*
2. **Incorporar a sustentabilidade aos negócios:** *“Construir legados econômicos, sociais e ambientais nas regiões em que estamos presentes, mitigando os impactos de nossas operações nas comunidades em que atuamos e induzindo práticas sustentáveis ao longo de toda a cadeia de valor. Além disso, garantir a chamada licença para operar, com uma atuação integrada, diálogo e transparência com nossos públicos de relacionamento.”*
3. **Gerenciar o portfólio com rigor e disciplina:** *“Ser austero no uso dos recursos financeiros, focando os ativos de maior rentabilidade, e atrair parceiros para alavancar crescimento e gerenciar riscos.”*

⁶ As citações dessa página sobre os pilares estratégicos da Vale foram retiradas do site institucional da empresa Vale: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/our-commitments/> (data da visita: 25/08/2016)

4. **Focar em minério de ferro:** “Reforçar nossa liderança no segmento de minério de ferro, aumentando a oferta e a qualidade dos nossos produtos sem aumentar os custos, de forma a recuperar nossa participação no mercado.”
5. **Crescer por meio de ativos de classe mundial:** “Crescer por meio de ativos de classe mundial.”

Esses pilares mostram características importantes da estratégia da empresa nos últimos anos, principalmente a partir de 2012. Os dois primeiros pilares estão ligados à importância dada à sustentabilidade e às pessoas, que a Vale busca mostrar. Essa preocupação é ilustrada pela empresa na divulgação do indicador de taxa de lesões com afastamento (número de acidentes com afastamento/ Hora Homem Trabalhado x 1MM) que diminuiu de 0.69 em 2013 para 0.58 em 2015.

Os pilares 3 e 4 mostram uma característica importante da Vale nos últimos anos, a priorização do seu portfólio, baseado principalmente no minério de ferro. Depois de um período de grande crescimento pós-privatização a empresa voltou sua atenção para o seu *core business* realizando diversos desinvestimentos em negócios que não faziam parte desse *core* como será apresentado no capítulo 5.

Por último, o pilar 5 mostra a intenção de garantir sua presença global. Hoje a Vale está presente nos cinco continentes em 30 países, sendo suas ações negociadas na *BM&FBOVESPA* (Brasil), na *NYSE* (Nova York), na *Euronext Paris* (França) e na *The Stock Exchange of Hong Kong Ltd* (Hong Kong).

3.4 Composição acionária da Vale

Em 2017, 20 anos após a privatização vence o acordo entre os acionistas da Vale, uma questão levantada é a possibilidade de uma reestatização da Vale se os fundos de pensão estatal e o BNDES assumirem o controle acionário da mineradora em detrimento dos sócios privados, Bradesco e a japonesa Mitsui. Hoje o capital da Vale é dividido em ações Vale PNA (preferenciais - 2,027,127,718 ações) e Vale ON (ordinárias - 3,217,188,402 ações) na proporção de 38% / 62%. O consórcio Valepar é o principal acionista possui 32,7% das ações do capital total da Vale, sendo desse total 49% pertencente aos fundos de pensão estatal, 21,2% a Bradespar, 18,2% a Mitsui e 11,5% a BNDESPar. Grande parte das ações estão diluídas em diversos investidores,

principalmente estrangeiros, o que mostra que a Vale possui grande diversificação acionária.

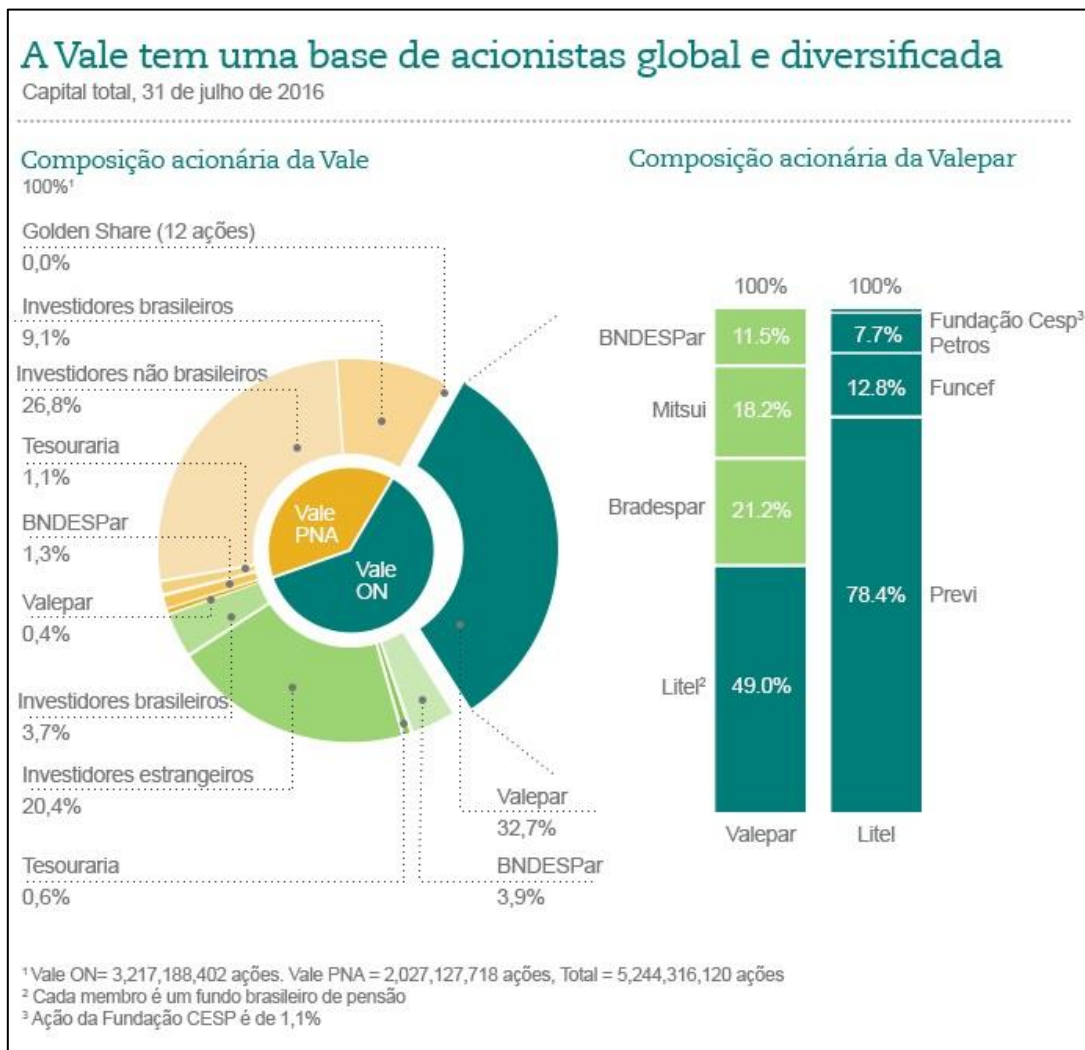


Figura 6: Composição acionário da Vale em 31 de julho de 2016. (Fonte: Relação com investidor Vale - 2016)

A composição acionária nos mostra que mesmo após a privatização o Estado continua a ter uma participação na empresa, através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) somando o total de ações dentro e fora da Valepar. A grande mudança com a privatização de 1997 foi o controle acionário, que antes era do Estado, e passou para os sócios privados.

3.5 A mineração

A mineração é o *core business* da Vale, desde sua criação a empresa é especializada na mineração do minério de ferro. Ao longo dos anos ela diversificou seu portfólio com

a entrada de outros minerais como a bauxita, o alumínio, o caulim, o manganês e o ouro. Além desses depois da privatização ela aumentou seus negócios para o níquel, o carvão e o potássio. Entretanto após 2010, a empresa passou por um processo de desinvestimentos focando seu negócio no minério de ferro, retirando produtos como o alumínio e a bauxita do seu portfólio.

Apesar dessa diversificação a maior parte da produção da Vale continua vindo do minério de ferro que é o principal produto da empresa. Além disso, a Vale também tem um papel forte na agregação de valor ao minério através de suas usinas de pelletização. Dessa forma fomentada pelas grandes reservas nacionais e pelas suas vantagens competitivas a Vale figura desde os anos 60 como a principal produtora transoceânica do minério de ferro.

Hoje a Vale tem como principais produtos o minério de ferro e o níquel. O minério de ferro tem seu destaque devido ao grande volume produzido apesar do baixo valor EBITDA/ tonelada, enquanto o níquel apesar do pouco volume produzido ele possui um valor 200x mais alto para o indicador de lucratividade. Além desses dois minerais, a Vale também possui operações na extração de carvão, cobre, fertilizantes –potássio e fosfato - e manganês e ferro liga.

3.6 Outros negócios

A Vale além da mineração possui negócios em logística, mais especificamente em transporte ferroviário, portos e terminais marítimos, além de siderurgia e ativos em geração de energia - usinas e centrais hidrelétricas no Brasil, no Canadá e na Indonésia.

Para o transporte ferroviário, a Vale possui hoje mais de 2000 km de ferrovias no Brasil e também oferece duas linhas de trem de passageiros no Brasil. A Estrada de Ferro Vitória a Minas possui 905 km ligando as minas do interior de Minas ao porto de Tubarão e a Estrada de Ferro Carajás possui 892 km ligando as minas de Carajás ao Porto da Madeira no Maranhão

A Vale também opera estruturas portuárias na Argentina, no Brasil, na Indonésia, na Malásia e em Omã, atendendo também serviço de carga para terceiros. Sendo eles no Brasil o Porto de Tubarão, o Terminal de Ponta Madeira, o Terminal de Itaguaí e o Terminal de Ilha Guaíba. Na Indonésia ela opera o Balintang Special Port e o Tanjung Mangkasa, além do Terminal Teluk Rubiah na Malásia, o Porto de Sohar no Omã e o

Terminal Porto de Sohar na Argentina. A importância estratégica desses portos e terminais é a interligação das operações da empresa, que hoje são localizadas nos cinco continentes, sendo alguns desses portos capazes de receber navios Valemax – maiores navios mineradores do mundo com capacidade de 400 mil toneladas de minério.

Na navegação, a Vale opera 3 tipos principais de navios. O Capesize - menor navio da frota com capacidade para 170 mil toneladas -, o Vloc – introduzido nos anos 2000 devido à forte demanda na Ásia ele possui uma capacidade de 365 mil toneladas e opera principalmente no trecho Brasil-Ásia – e por último o Valemax – maiores navios mineradores do mundo com uma capacidade de até 400 mil toneladas de minério.

Essas participações em toda a cadeia de valor da mineração deram à Vale uma vantagem estratégica que suportou o crescimento da empresa e a permitiu se expandir rapidamente no mercado transoceânico. A integração entre suas minas, ferrovias, terminais marítimos e navios permite uma redução nos custos de transporte e no tempo de entrega o que permite à empresa uma vantagem importante frente aos seus concorrentes. Vale ressaltar que a maior parte da produção transoceânica da Vale abastece o mercado asiático, por isso essa integração logística é crucial para a competição nesse mercado. Além disso, o controle de ativos de produção de energia permitiu à empresa diminuir os custos nas usinas de níquel e de pelotização maximizando a lucratividade desses dois produtos.

3.7 Cadeia de Valor

Para melhor entender a estrutura da empresa e suas vantagens competitivas, será analisada a cadeia de valor da Vale.

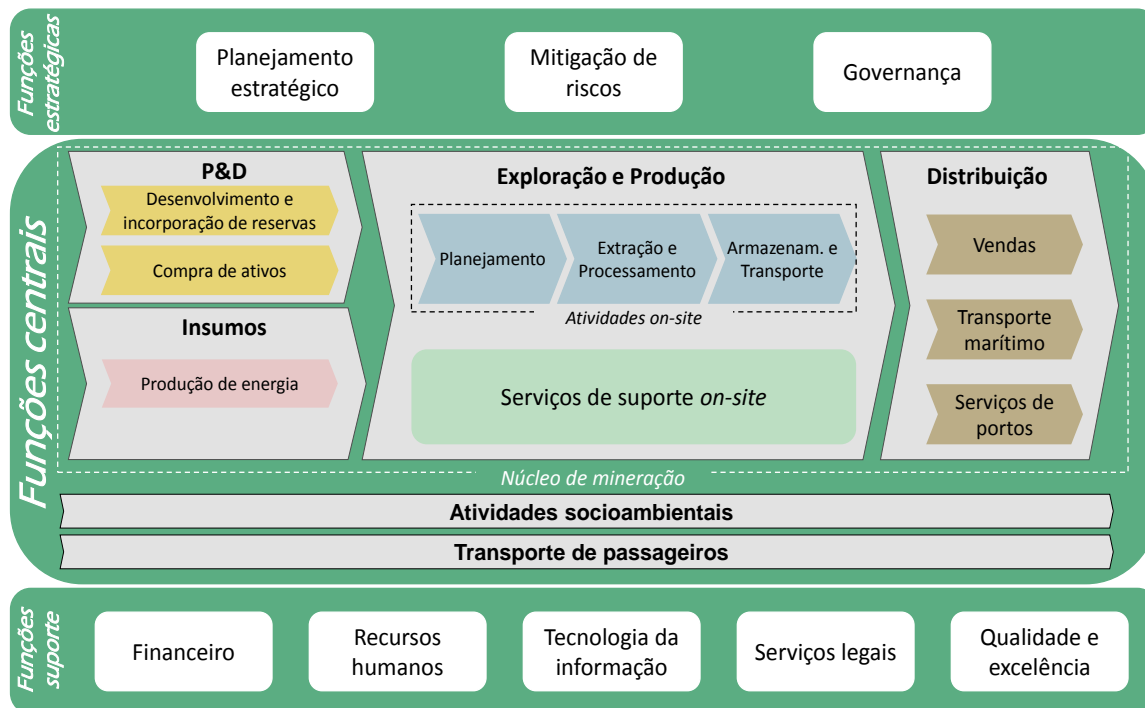


Figura 7: Cadeia de Valor Vale (Fonte: Elaboração própria)

As funções estratégicas da Vale são comuns à indústria da mineração. O planejamento estratégico tem um impacto direto sobre o crescimento da empresa dando os insumos para a compra de ativos planejamento da produção. Já a mitigação de risco é particularmente importante para esse tipo de indústria, essa função engloba a identificação e estudo e dos riscos ligados à atividade da empresa, por exemplo variações nos preços das *commodities* ou grandes variações na demanda. Por último a governança tem um papel fundamental em organizar e garantir a sinergia entre os diferentes negócios da Vale, assim como sua integração vertical.

O grande diferencial da Vale está nas suas funções centrais. Dentro do núcleo de mineração os dois primeiros elos da cadeia são a pesquisa e desenvolvimento, fundamental para garantir a sobrevivência da empresa através da incorporação de novas reservas, trabalhando em colaboração com a função de compra de ativos, e o elo de insumos, que representa os insumos gerados para a produção. Na Vale o principal insumo que ela produz para a produção é a energia que é fundamental para as suas usinas de níquel que demandam uma quantidade grande de eletricidade para funcionar. Essa integração dos insumos na cadeia permite à Vale uma redução importante nos seus custos e por consequência uma maior vantagem competitiva.

Sua produção segue os padrões da indústria. Tipicamente, no campo, os processos de planejamento da extração, a extração propriamente dita e o processamento, que pode ser feito na própria mina ou em usina como o caso das usinas de pelotização. Para isso, o armazenamento e transporte dos produtos são fundamentais para garantir o bom funcionamento dessa cadeia. Por fim os serviços de suporte *on-site* são fundamentais e estão alinhados com a segunda dimensão (Excelência nas operações) do modelo *MOST* do BCG (2015).

Outro diferencial importante está no terceiro elo das suas funções principais. A Vale incorporou ao longo do seu crescimento toda a logística para distribuição e armazenamento de seus produtos, o que dá a ela, não somente a vantagem de atingir novos mercados, como a oportunidade de reduzir custos e ter um maior controle – melhor integração - da sua cadeia de distribuição.

Outro ponto particular é o transporte de passageiros. Essa função pode parecer um distanciamento do seu núcleo de negócios, mas permite a empresa melhor financiar seus custos de transporte ferroviária, além de atrair mais mão de obra para suas minas.

Por último, a função de atividades socioambientais está ligada aos pilares de desenvolvimento estratégico da empresa, visando não somente a melhora da imagem da empresa, como também se adequar a certificações, que podem ser um diferencial para atrair novos clientes, além de atrair e reter mais mão de obra. Esse elo em particular materializa bem o defendido na terceira dimensão (pessoas excelentes) do modelo do BCG (2015) e é fundamental para uma empresa que busca gerar valor no contexto atual da indústria de mineração.

3.8 Análise SWOT

Para complementar a análise da empresa, será utilizada a metodologia *SWOT* - *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças) – para fazer uma análise do ambiente interno e externo da empresa em 2015.

<ul style="list-style-type: none"> • Operação em diversos países • Portfolio Variado • Integração vertical da cadeia de valor da mineração <p style="text-align: center;">S</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Volatilidade do mercado • Dependência do minério de ferro • Custos da sua estratégia de crescimento <p style="text-align: center;">W</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Retomada da atividade econômica mundial • Aumento do mercado de fertilizantes <p style="text-align: center;">O</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desaceleração econômica da China • Aumentos na regulação após o incidente Samarco <p style="text-align: center;">T</p>

Figura 8: Matriz SWOT (Fonte: Elaboração própria)

Forças (*Strengths*)

1. Operação em diversos países

A Vale está presente em mais de 30 países nos 5 continentes, operando em diversos países. Apesar de a maioria da sua produção continuar sendo no Brasil, o histórico de internacionalização da empresa pós-privatização permitiu a empresa desenvolver operações em outros países, como destaque: duas usinas pelletizadoras em Omã, minas e operações de níquel no Canadá, na Indonésia e na Nova Caledônia. Além de operações de carvão na Austrália e Moçambique e Cobre no Canadá e na Zâmbia.

Essa presença assegura à Vale uma capacidade de atender à um mercado mais amplo que ela poderia atingir se tivesse mantido suas operações unicamente no Brasil. Além disso, a presença em diferentes países permite à empresa uma adaptabilidade em caso de problemas em um mercado podendo escoar sua produção para um outro.

2. Portfolio Variado

O portfólio variado da empresa permitiu uma recuperação econômica após as fortes quedas no preço do minério de ferro. Alguns outros minerais como o níquel ganharam papéis importantes na composição do faturamento da empresa, além de fazerem parte do planejamento estratégico da empresa para serem desenvolvidos nos próximos anos. Esses fatores representam uma importante economia de escopo para a empresa.

3. Integração vertical da cadeia de valor da mineração

A integração mineração - transporte ferroviário - terminais marítimos - navios permite à Vale uma posição logística favorável. Essa integração permite um maior controle da cadeia e minimiza os riscos de flutuações de preços dos operadores logísticos permitindo à empresa um escoamento mais barato e mais rápido, além de reduzir custos, o que é fundamental para a competição na indústria de mineração.

Fraquezas (Weakness)

1. Volatilidade do mercado

O mercado de *commodities* minerais é um mercado volátil, diretamente ligado à atividade econômica global. Por servir de insumo para as atividades industriais, qualquer desaceleração na atividade industrial mundial reflete diretamente na demanda pelo minério e por consequência no seu preço como vimos na crise de 2008 quando os preços diminuíram devido à crise econômica mundial.

Essa volatilidade apresenta um risco significativo para a empresa devido a difícil previsibilidade no médio e longo prazo aliado à inércia características de grandes empresas, especialmente empresas de capital intensivo com a Vale que possuem muitos recursos investidos no ativo Imobilizado.

2. Dependência do minério de ferro

Apesar da diversificação, grande parte de seu faturamento ainda é dependente do minério de ferro, que representa –incluindo pelotas – em torno de 80% do volume total de minerais produzidos pela empresa anualmente. Dessa forma, existe uma forte correlação entre o faturamento da empresa e o mercado de minério de ferro.

3. Custos da sua estratégia de crescimento

Após a privatização, a Vale seguiu uma estratégia agressiva de aquisição de competidores, essa estratégia permitiu um grande crescimento das operações da empresa. Entretanto a empresa contraiu diversas dívidas para financiar esses investimentos, esse fator aliado à desaceleração do mercado de minério a partir de 2010 levou a empresa a

um grande aumento no seu endividamento, refletido no forte aumento no seu indicador dívida líquida / EBITDA.

Oportunidades (Opportunities)

1. Retomada da atividade econômica mundial

Após a crise mundial de 2008, a econômica mundial mostra sinais de recuperação o que pode fazer um aumento na demanda por *commodities* e por consequência um aumento no preço.

2. Aumento do mercado de fertilizantes

Espera-se que o mercado de fertilizantes mundial vai dobrar até 2025, segundo análise divulgada pela própria empresa. Com o forte aumento da demanda pode-se esperar uma alta nos preços nos próximos 10 anos e assim uma valorização dos ativos de potássio e fosfato.

Ameaças (Threats)

1. Desaceleração econômica da China

Nos últimos anos, o crescimento da China vem puxando a demanda mundial por minério de ferro, 35,5% do faturamento da Vale de 2015 veio da venda de minérios para as indústrias chinesas. Entretanto a economia chinesa apresentou uma desaceleração importante nos últimos anos, causando uma forte queda na demanda e por consequência no preço do minério, trazendo consequências importantes para a mineradora.

2. Aumentos na regulação após o incidente Samarco

O incidente ocorrido em Minas Gerais no fim de 2015 levanta sérias questões sobre a segurança das operações de mineração no Brasil. Dessa forma, existe uma forte pressão para um aumento na regulação sobre os projetos de exploração no país que podem trazer custos extras para a empresa e mesmo eventuais suspensões na produção.

4. Visão geral da Vale em 1995-1996

Para a melhor compreensão de como se deu a evolução da Vale nos últimos 20 anos será apresentada a Vale antes da privatização, apresentando nesse capítulo uma visão geral da empresa nos anos de 1995 e 1996.

4.1 A composição dos negócios da Vale

No ano precedente à privatização o grupo Vale era composto por oito empresas controladas, além da participação em mais treze coligadas. A Composição do grupo pode ser vista na figura 9.

Vale do Rio Doce Navegação S.A. 96,84%	Vale do Rio Doce Alumínio S.A. 100%	Rio Doce Finance LtdA 100%	Rio Doce Geologia e Mineração S.A. 100%	Controladas
Florestas Rio Doce S.A.. 99,76%	Minas da Serra Geral S.A. 51%	Itabira International Company Ltd. 100%	Rio Doce International S.A. 100%	
Companhia Ítalo-Bras. de Pelotização 50,90%	Companhia Hisp.-Bra. de Pelotização 50,89%	Companhia Nipo-Bras. de Pelotização 51,00%	Companhia Core-Bras. de Pelotização 50,00%	
Pará Pigmentos S.A. 36,00%	Alumínio Brasileiro S.A. 51,00%	Alumina do Norte do Brasil S.A. 57,45%	Mineração Rio do Norte S.A. 40,00%	
Celulose Nipo-Brasileira S.A. 51,48%	Celmar S.A. 42,50%	California Steel Industries Inc. 50,00%	Cia. Siderúrgica de Tubarão. 22,19%	Coligadas
Vale-Usiminas Participações S.A. 50,00%				
				Nome da empresa/JV (participação da Vale)%

Figura 9: Composição do Grupo CVRD em 1995 (Fonte: Elaboração Própria)

As diversas empresas controladas pela Vale atuam em toda a cadeia de valor do minério de ferro, desde a extração passando pelo transporte ferroviário e marítimo, chegando até a comercialização. Além disso, as empresas de pelotização coligadas permitiram agregar valor ao minério de ferro. A participação em coligadas com parceiros locais e estrangeiros fazia parte da estratégia de crescimento da Vale, nos anos pré-privatização.

Descrição das principais coligadas:

- Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização: Produção de Pelotas
- Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização: Produção de Pelotas
- Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização: Produção de Pelotas
- Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização: Produção de Pelotas
- Pará Pigmentos S.A.: Produção de Caulim
- Alumínio Brasileiro S.A.: produção de alumínio primário sob a forma de lingotes e algumas ligas metálicas.
- Alumina do Norte do Brasil S.A.: Refinamento de bauxita e produção de alumina
- Mineração Rio do Norte S.A.: Mineração, processamento e transporte de bauxita
- Celulose Nipo-Brasileira S.A.: Produção de celulose
- Bahia Sul Celulose: Produção de celulose
- Celmar S.A.: Produção de celulose
- California Steel Industries Inc.: Operação de usina siderúrgica
- Cia. Siderúrgica de Tubarão: Produção de aço
- Vale-Usiminas Participações S.A.: Produção de Manganês

4.2 Negócios da Vale pré-privatização

- Minério de ferro

Nos dois anos antes pré-privatização, as operações de minério de ferro estavam concentradas em duas regiões, o Sistema Sul (Minas Gerais e Espírito Santo) e Sistema Norte (Maranhão e Pará), com um nível de produção de 100 milhões. Em termos de reservas provadas e prováveis no Sistema Sul tínhamos 1,4 bilhões de toneladas e no Sistema Norte 1,72 bilhões de toneladas de minério. Considerando esse nível de produção, suas reservas têm uma vida útil de 18 anos.

- Manganês

Para as reservas de manganês, o estimado era de 45 milhões de toneladas com uma produção de 1,1 milhões de tonelada, levando à uma vida útil de aproximadamente 40 anos.

- Ouro

Em 1995, a Companhia foi a maior produtora individual de ouro na América Latina, com uma produção total de 16,3 toneladas de ouro refinado, um aumento de 21% sobre a produção de ouro de 1994. Em reservas provadas e prováveis a estimativa era de 106,4 toneladas, resultando em uma vida útil de 6,5 anos.

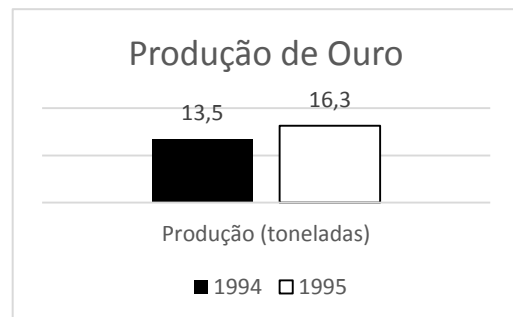


Figura 10: Produção de Ouro entre 1994 e 1995 (Fonte: Edital de Privatização – 1996)

-Potássio

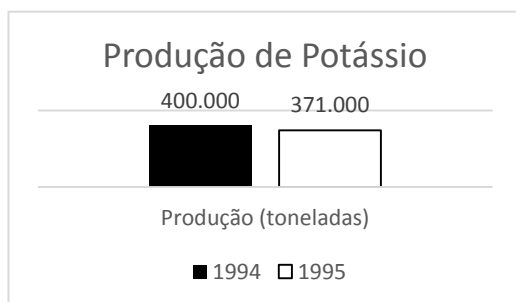


Figura 11: Produção de Potássio entre 1994 e 1995 (Fonte: Edital de Privatização – 1996)

A Vale arrendava da Petrobrás, uma mina de potássio com capacidade de 400.000 toneladas por ano. A mina era a única ativa no Brasil. Essa mina produziu 371.000 toneladas em 1995 e 400.00 toneladas em 1994. A baixa em 95 foi devido a um incidente que deixou a mina fechada por algumas semanas.

- Transporte Ferroviário



Figura 12: Localização das estradas de ferro em 1995 (Fonte: Elaboração própria)

Os dois sistemas ferroviários operados pela Vale nos anos pré-privatização tinham como função transportar os produtos de minério de ferro das localidades das minas, no interior, até as instalações portuárias, no litoral além de desempenhar também um papel no atendimento das necessidades de transporte de cada área, de passageiros ou de fretes. Os dois sistemas:

- Estrada de Ferro Carajás: Ela começava na mina de minério de ferro de Carajás, no Estado do Pará, e estendia-se por 892 quilômetros até as instalações portuárias e terminal marítimo da Vale, em Ponta da Madeira, localizados próximo ao Porto de São Luís, no Estado do Maranhão.
- Estrada de Ferro Vitória a Minas: Ela se originava próximo da cidade de Belo Horizonte e das minas da Vale em Itabira no Estado de Minas Gerais. Estende-se por 898 quilômetros até as instalações portuárias e terminais de embarque da CVRD em Tubarão, perto do Porto de Vitória, no Espírito Santo.

- Navegação

O braço do negócio de navegação da Vale, o Grupo Docenave, foi fundado em 1962 e possuía em 1995: 15 graneleiros (1,4 milhão de toneladas de porte bruto no total), 2 navios de minério/petróleo (0,4 milhão de toneladas de porte bruto no total), 9 rebocadores e fretava outros 4 navios em fretamento de médio e longo prazo. Além disso, o Grupo Docenave fretava regularmente navios de fretamento de curto prazo, incluindo uma média de aproximadamente 40 navios, durante o ano de 1995.

-Terminais Marítimos

Os dois terminais marítimos da empresa, Terminal Marítimo de Tubarão/Praia Mole e Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, geraram um total de carga combinada de 123 milhões de toneladas, em 1995, das quais 76 milhões de toneladas representaram minério de ferro e outras cargas para a Vale e outros membros do grupo e 47 milhões de toneladas, representaram minério de ferro e outras cargas de terceiros.

-Mineração de bauxita

As atividades de mineração de bauxita da Vale são realizadas pela Mineração Rio do Norte S.A. (MRN). A coligada MRN foi formada em 1972 e a CVRD possuía 40% de seu capital. Nesse ano, as minas da MRN estavam localizadas na região norte do Estado do Pará, tendo reservas provadas e prováveis de bauxita estimadas em aproximadamente 208 milhões de toneladas, que fazem prever uma vida de mina de aproximadamente 22 anos, considerando a produção de 8,5 milhões de toneladas de bauxita metalúrgica em 1995.

-Alumina

A Vale possuía uma participação direta de 57,45% e, através da MRN, tinha uma participação adicional de 9,84% na Alumina do Norte do Brasil S.A. (Alunorte), uma coligada para desenvolver uma planta de refino de bauxita para a produção de alumina. A planta da Alunorte começou a operar em julho de 1995 alcançando sua capacidade plena de produção de 1,1 milhão de toneladas por ano, por volta do quarto trimestre de 1996.

- Alumínio

A Vale participava em duas coligadas para a produção dos produtos de alumínio primário. A mineradora tinha uma participação de 51% na Albrás, que produzia alumínio primário sob a forma de lingotes e 49,7% de participação na Valesul, que produzia alumínio primário sob a forma de lingotes e algumas ligas metálicas.

Em 1995, a Albrás produziu 341.000 toneladas de alumínio primário e ligas de alumínio, gerando receitas no valor de R\$ 584 milhões. A Valesul produziu 94.100 toneladas de alumínio, das quais aproximadamente 50.600 toneladas foram produzidas para a Vale. A Valesul teve receitas de R\$86 milhões.

- Produtos de aço e ferro-liga

A Vale possuía, em 1995, participação em seis usinas siderúrgicas, no Brasil, na Argentina e nos Estados Unidos, e em quatro usinas de ferro-liga na França e no Brasil. As participações na maioria das usinas brasileiras e argentinas foram adquiridas em consequência dos programas de privatização. A produção global de aço, em 1995, das usinas siderúrgicas nas quais a Vale detinha participação foi de aproximadamente 16,3 milhões de toneladas.

- Celulose, Papel e Reflorestamento

Em 1995, a Vale participava de atividades de celulose, papel e reflorestamento através das controladas Bahia Sul Celulose S.A (Bahia Sul) e Celulose Nipo-Brasileira S.A. (Cenibra), cada uma delas comprometida, primordialmente, na produção de celulose branqueada de eucalipto, e na controlada Florestas Rio Doce S.A. (FRD), que está engajada principalmente na administração e pesquisas de reflorestamento. A Vale juntamente com as suas coligadas detinha uma área de mais de 560.000 hectares de terra, incluindo 238.000 hectares atualmente reflorestadas e administrados para a produção da celulose.

Em 1995, a empresa Bahia Sul vendeu 315.900 toneladas de celulose branqueada de eucalipto e 154.600 toneladas de papel, gerando receitas operacionais no valor de R\$ 407,0 milhões. A empresa Cenibra produziu 364.100 toneladas de celulose, gerando receitas operacionais no valor de R\$ 243,4 milhões. A empresa FRD administrava nesse ano 202.500 hectares de terra (dos quais 79.900 hectares eram reflorestados com pinheiros e eucaliptos) com uma receita operacional de R\$ 32 milhões.

4.3 Dados financeiros

Em 1995, a empresa teve uma receita bruta de US\$ 2,9 bilhões gerando um resultado líquido de US\$ 329 milhões (13%). Esse resultado foi menor que o de 1994, onde a receita bruta foi de US\$3,7 bilhões de dólares. Essa diferença, figura 13, na receita se deu principalmente devido à valorização do real em relação ao dólar.

4.4 Valor Gerado aos *shareholders*

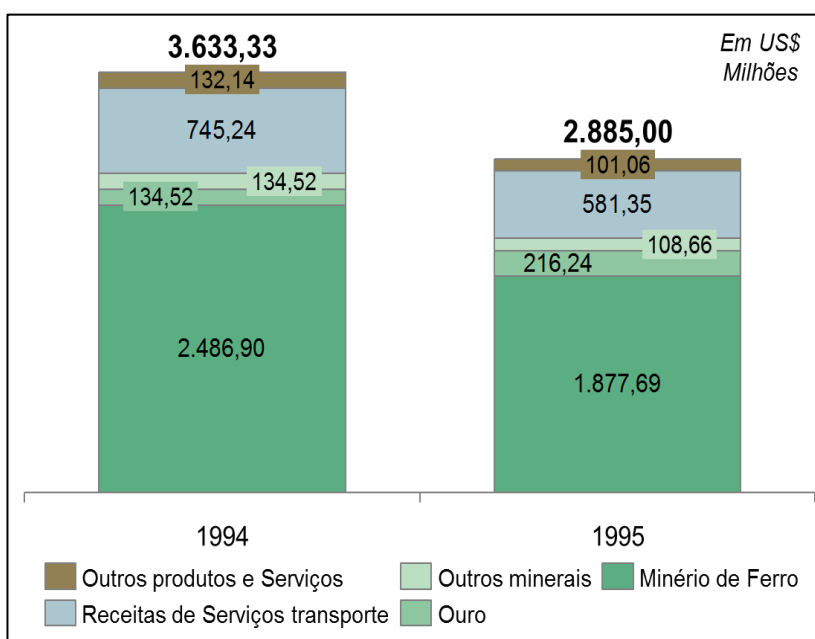


Figura 13: Divisão Faturamento Vale 1994 e 1995 (Fonte: Edital de Privatização – 1996)

Para a Vale pré-privatização avaliar o valor gerado pela empresa para o Governo Brasileiro (Tesouro Nacional), pode-se usar os aportes de capital feito pelo Tesouro à empresa, em comparação com os dividendos pagos pela empresa para esse acionista. Entre 1943 e 1990 foram realizados pelo Tesouro 20 aportes de capital à empresa, sendo o mais antigo no valor de US\$ 5,9 milhões e o mais recente no valor de US\$ 185,48 milhões, somando US\$ 594 milhões em valores históricos. Os dividendos pagos anualmente pela empresa ao Tesouro foram, em valores nominais, de em média US\$ 16,59 milhões, começando no ano de 1952.

- Fluxo de dividendos descontado

Utilizando o fluxo de dividendos descontado para analisar se durante os anos como estatal a Vale foi um bom investimento para o Tesouro. Usando uma taxa de desconto de 4,5%⁷, calculando-se o valor presente dos aportes de capital da união e dos dividendos pagos para o valor presente em 2015, temos um total de dividendos pagos de US\$ 1277 milhões em valor presente no ano de 1995 e o total de aportes de capital de US\$ 1250 milhões também em valor presente no ano de 1995. Dessa forma, enquanto investimento a Vale teve um saldo positivo no seu VPL mas com uma margem bem pequena.

Os detalhes do cálculo podem ser vistos no apêndice 8.

-Taxa Interna de Retorno

A TIR para o período estudado (1943 e 1995) para os investimentos do Tesouro na Vale foi de 4,91% ao ano. Essa taxa foi calculada usando o fluxo de entradas de aporte de capital do Tesouro e de saídas de dividendos pagos ao Tesouro, trazido a valor presente do ano de 1995. Dessa forma foi calculada a taxa para a qual esse Valor presente total se igualaria a zero.

Comparando com o rendimento do Tesouro Americano que; na cotação atual, para uma série de 30 anos tem uma taxa de retorno atual em torno de 2,30% (em termos reais) ao ano, a taxa de retorno para o Estado é maior.

Os detalhes do cálculo podem ser vistos no apêndice 9.

⁷ Valor calculado segundo a taxa média de inflação do dólar americano que foi de 4,43% entre 1940 e 1995, usando como base o *CPI (Consumer Price Index)*. Fonte: U.S. Bureau of Labor Statistics

5. A evolução da Vale nos 20 anos após a Privatização

Nesse capítulo será apresentado como evoluiu a empresa nos aspectos produtivos e financeiros desde os primeiros anos que seguiram sua privatização até os anos atuais.

5.1 Portfólio

A partir dos relatórios anuais divulgados pela empresa, a figura 14 mostra uma divisão do seu portfólio utilizando o volume produzido (toneladas). Com ele podemos observar em termos de volume como se comportou a produção da empresa nos últimos anos e sobretudo como se deu a sua diversificação.

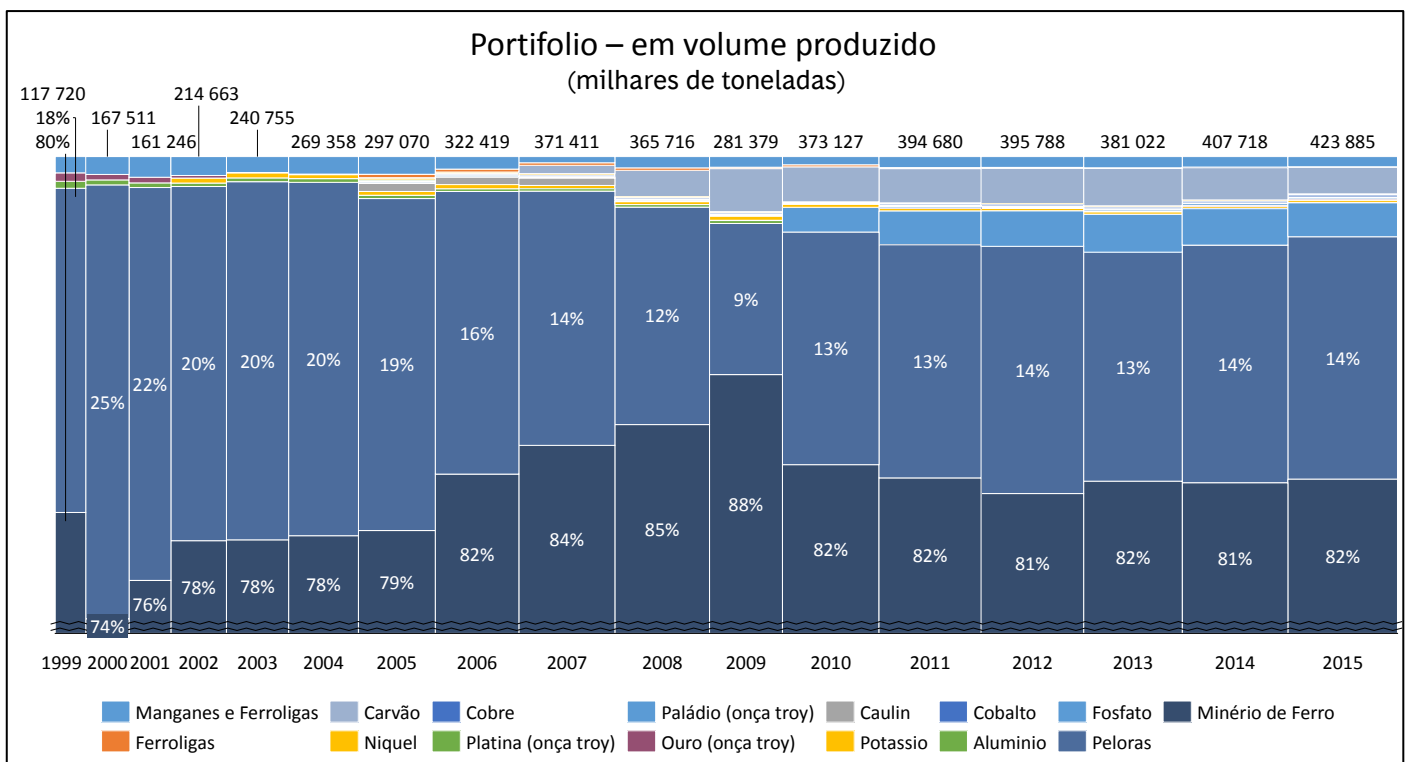


Figura 14: Produção da Vale entre 1999 e 2016 em milhares de toneladas (Fonte: Relatórios anuais entre 1999 e 2015)⁸

Analisando os números, o minério de ferro se destaca como produto com maior volume produzido sempre se mantendo em torno de 80% do volume total de todos os minérios produzidos, seguido pelas pelotas de minério. Além disso a partir de 2007 a empresa aumentou a produção de carvão, adquirindo a AMCI Holdings Australia Pty

⁸ Para a melhor visualização dos demais itens que o minério de ferro, o gráfico apresenta uma quebra no eixo Y sendo apresentado a partir de 70%

(posteriormente Vale Austrália), que tem ativos em operações de carvão, além de dois *joints ventures* na China com o objetivo de aumentar essa produção.

Em conclusão, houve uma busca pela diversificação do portfólio, feita por diversas entradas e saídas de produtos ao longo desses anos. Destacam-se a entrada do fosfato em 2010, que representa hoje 42% do volume produzido pela empresa (exceto minério de ferro), a entrada do carvão em 2007, a saída do alumínio e bauxita em 2009 e a saída do caulim em 2007. Além disso, destacamos também a entrada do níquel em 2005 que apesar de ter um volume produzido baixo em relação aos outros minérios tem um grande valor agregado, seu preço de venda em junho de 2016 era de US\$ 8.928,35 / tonelada enquanto o do minério de ferro era de US\$ 51,36 / tonelada.⁹

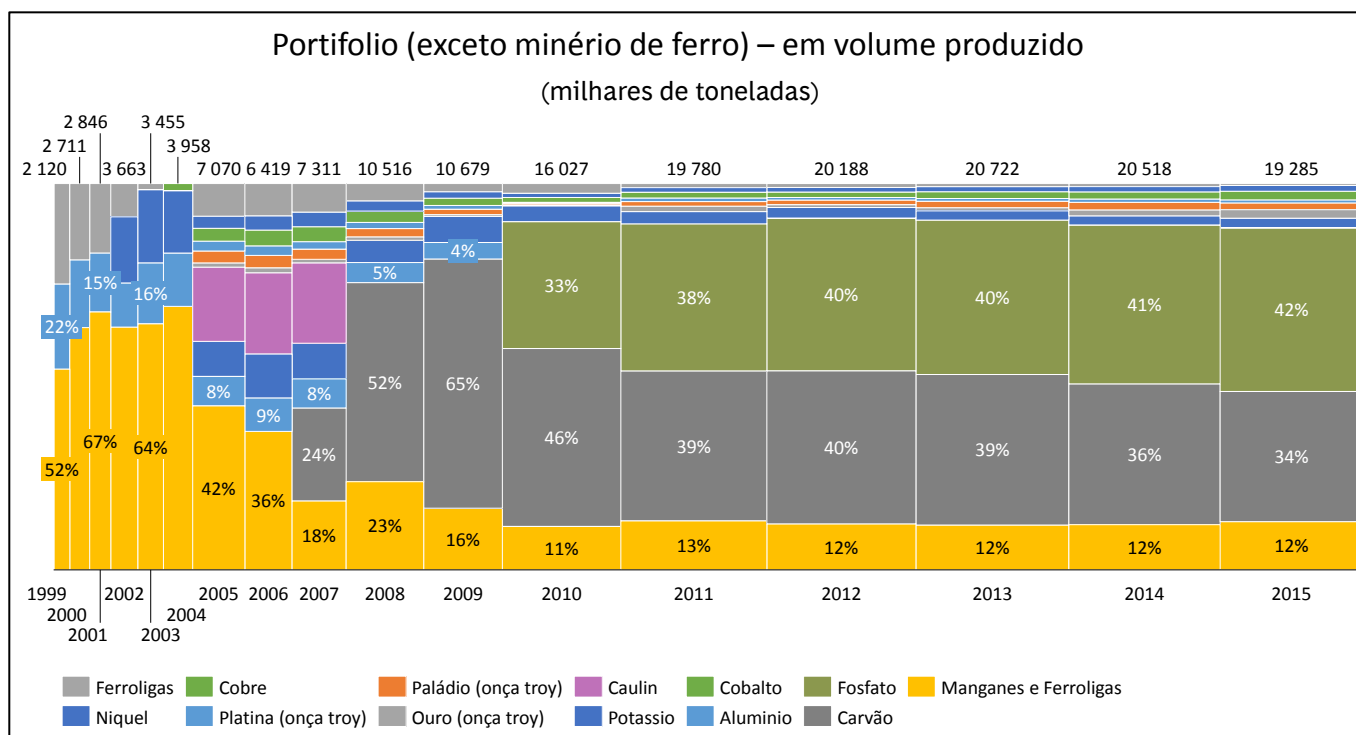


Figura 15: Produção da Vale (exceto minério de ferro) entre 1999 e 2016 em milhares de toneladas (Fonte: Relatórios anuais entre 1999 e 2015)

A diversificação do portfólio fica evidente nesses anos, entretanto a pergunta que precisamos responder “Essa diversificação do portfólio foi traduzida em uma menor dependência do minério de ferro? ”.

⁹ Valores extraídos do *World Bank Group* considerando o índice chinês para minério de ferro 62%FE.

Sabendo que o minério de ferro é uma *commodite* seu preço pode sofrer grandes variações. Um forte aumento nos preços foi puxado pela escalada do consumo chinês. Em 2009, a China representou aproximadamente 68% da demanda global de minério de ferro transoceânico, 44% da demanda mundial de níquel, 39% de alumínio e 40% da demanda global de cobre. Entretanto a retração da sua economia fez os preços caírem a partir de 2011. A figura 17 mostra que a dependência da empresa do minério de ferro não diminuiu com a diversificação do portfólio, ficando em média a 60% do faturamento total. Em 1995, antes da privatização, esse valor era de 65%.

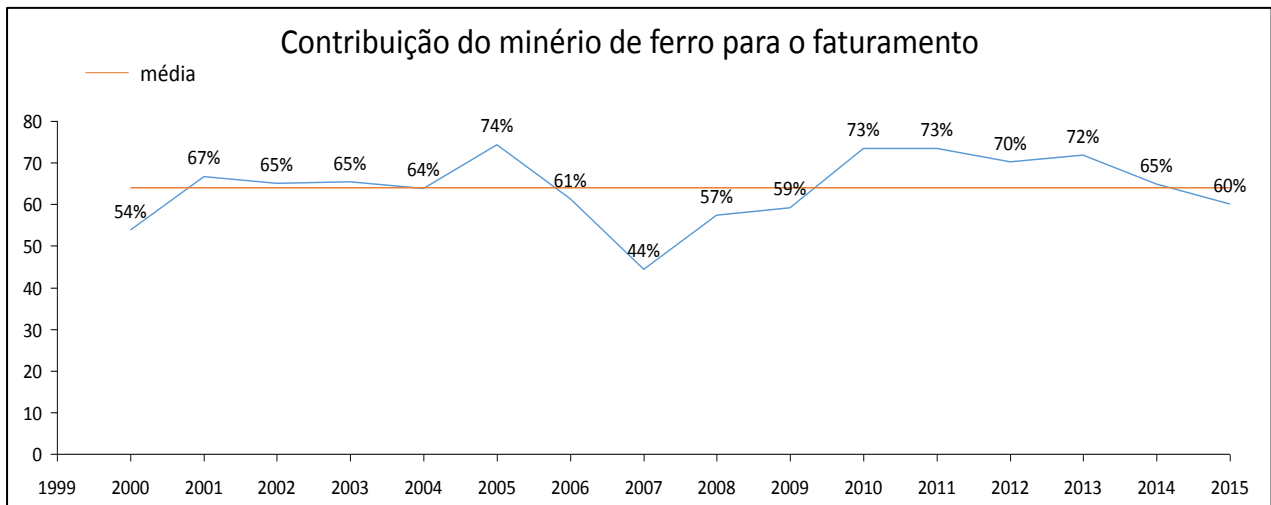


Figura 17: Porcentagem do faturamento total vindo do minério de ferro (Fonte: Relatórios anuais entre 1999 e 2015)



Figura 16: Faturamento Vale x Preço do minério de ferro (Fonte: Relatórios anuais entre 1999 e 2015 e *Metal Bulletin Group – Iron ore*)

A figura 16 mostra com clareza essa correlação entre o faturamento total da empresa e o preço do minério de ferro. Dessa forma, podemos concluir que estrategicamente a Vale ainda está exposta aos riscos associados à variação do preço do minério na sua rentabilidade.

Além disso, aplicando o grau de diversificação produtiva proposto por KUPFER, D. (2002) observa-se um aumento sensível no indicador (figura 18). O grau de diversificação resume bem como foi a estratégia de aquisições da Vale. Entre 1999 e 2004, a empresa investiu, principalmente, na compra de competidores no minério de ferro, concentrando ainda mais a sua produção. A partir de 2005, com a entrada do níquel esse indicador aumenta, sendo sustentado principalmente por três produtos que passaram a ter uma relevância maior na produção total: o níquel, o carvão e o alumínio. Esse indicador cai com a crise de 2008 e se mantém em um nível mais próximo ao nível de 99 devido aos desinvestimentos, principalmente a saída do alumínio do portfólio da empresa. O ligeiro aumento entre 2010 e 2015 se deve à compra de ativos de fertilizantes.

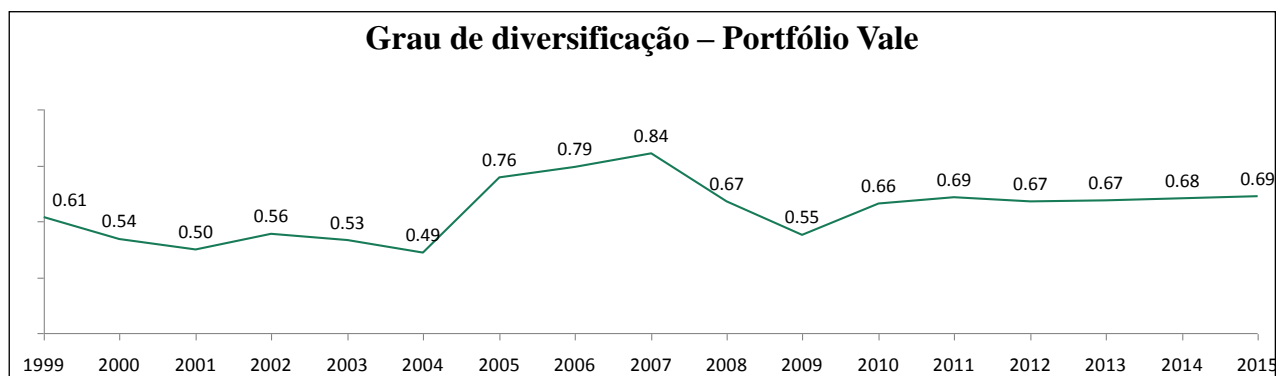


Figura 18: Grau de diversificação – Portfólio Vale (Fonte: Elaboração própria)

Em seguida será analisada a evolução dos dois principais produtos da empresa, o minério de ferro e o níquel.

5.1.1 O minério de ferro

Nos últimos 20 anos o crescimento do volume produzido representou um *CAGR*¹⁰ de 8,5% ao ano, que acompanhou o crescimento do mercado em quase todos os anos. Em

¹⁰ Compound Annual Growth Rate (do inglês: Taxa de crescimento anual composta) – Taxa anual de crescimento de um indicador em um determinado período calculada de forma composta.

2015 a produção quebrou um novo recorde com a produção de 346 milhões de toneladas métricas.

Observa-se uma aceleração grande na produção nos anos imediatos à privatização com um *CAGR* de 10% entre 1999 e 2008 (figura 19). Entretanto os anos seguintes trouxeram uma desaceleração, resultando em um *CAGR* de apenas 2%. Em 2008/2009, em resposta à crise econômica mundial e a queda da demanda por minério na China, que representava o principal cliente da Vale, a empresa precisou fechar minas de minério de ferro nos sistemas Sul e Sudeste. Além disso nesse mesmo ano cinco de sete usinas de pelotas localizadas no porto de Tubarão foram fechadas. Diversas fábricas da empresa se encontravam ociosas nesse período.

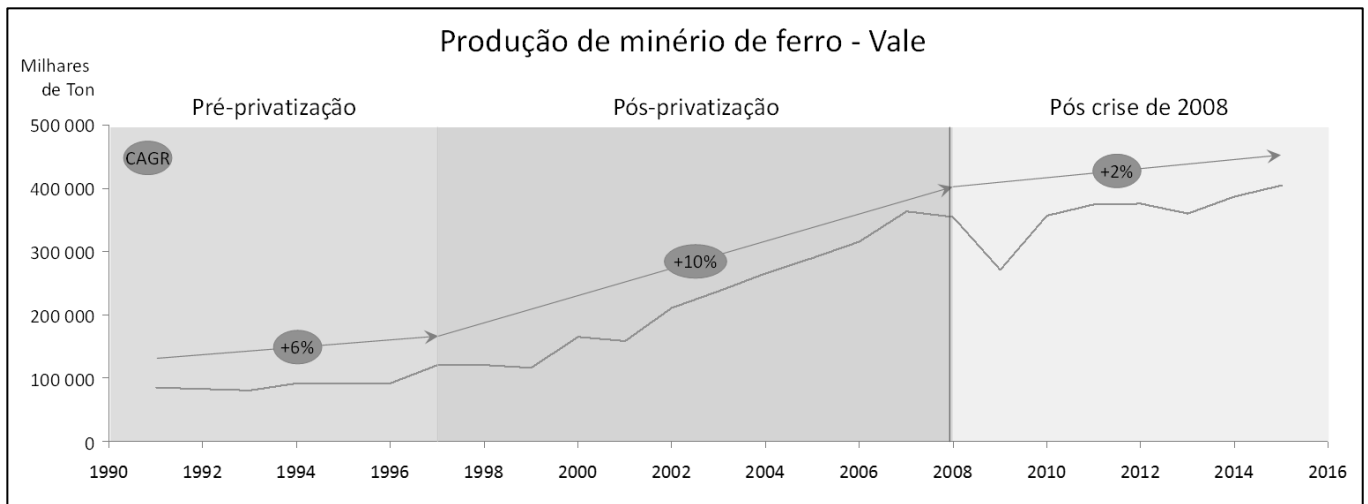


Figura 19: Evolução da produção de minério de ferro (Fonte: Relatórios anuais 1999 – 2015 e Edital de Privatização - 1996)

Para o posicionamento no mercado da empresa, calculado usando a proporção da produção da Vale sobre a produção mundial, as aquisições de Samitri e da Socoimex, em 2001, trouxeram um salto no *Market Share* da empresa de 9,2% a 15,6%. Essa porcentagem se manteve estável até 2008, quando a crise mundial obrigou a empresa a diminuir sua produção e fechar diversas minas de minério no Brasil que só foram reabertas no segundo semestre de 2009.

Em 2015, o *share* da empresa é 10,4% do mercado global e aproximadamente 24,7% do mercado transoceânico. Essa retomada a partir de 2013 se deu principalmente por investimentos da empresa para otimizar suas operações nas minas que proporcionou

um crescimento orgânico na produção da empresa de 7% em 2014 e 4% em 2015. Os dados completos encontram-se no apêndice 5.

Em seguida, analisando o indicador de Reservas/Produção¹¹. Ele sofreu aumento considerável, duplicando entre 2000 e 2015. Sabendo que a produção aproximadamente triplicou nesse mesmo período, o aumento nesse indicador nos mostra que a incorporação de reservas provadas foi ainda maior que o aumento na produção. Observa-se um salto no indicador entre 2007 e 2008, quando as reservas totais passaram de 7.267,8 para 14.328,8 milhões de toneladas métricas, esse aumento reflete principalmente a inclusão e expansão de grandes reservas de Serra Sul em Carajás e a inclusão de reservas do complexo de Vargem Grande. Outro fator que contribui para esse salto foi o aumento das reservas estimadas de Segredo/João Pereira, graças à expansão do projeto de mina a céu aberto.

Em conclusão, a empresa investiu em aumentar sua produção de minério de ferro que tem sido sua base econômica e que permitiu gerar capital para o investimento em outros setores da mineração. Ainda hoje o minério de ferro representa aproximadamente 60% do faturamento total da empresa, além da empresa ser responsável por 10,4% da produção mundial de minério. Segundo o planejamento estratégico da empresa o minério de ferro e o níquel continuarão sendo os principais negócios da empresa, enquanto ela maximiza sua produção de cobre, carvão e fertilizantes.

5.1.2 O níquel

A Vale é a maior produtora mundial de níquel, importante mineral utilizado no mundo inteiro pela sua versatilidade, com um *market share* de 15% mundial em 2015.

A Vale tem minas e operações de níquel no Brasil, no Canadá, na Indonésia e na Nova Caledônia. Além de refinarias, próprias e joint ventures, na China, na Coreia do Sul, no Japão, no Reino Unido e em Taiwan. Em 2015 o níquel foi o segundo minério que mais contribuiu para o faturamento da empresa (18,3% do faturamento). Apesar de ser produzido em volume menor que o minério de ferro o níquel tem um valor agregado

¹¹ Para reservas foram consideradas as reservas provadas

maio, o preço de venda da tonelada sendo 150 vezes mais caro que o minério. Em 2015 o EBTIDA/ tonelada para o níquel foi de US\$ 2.164,38 / tonelada enquanto o de minério foi de US\$ 11,86 / tonelada.

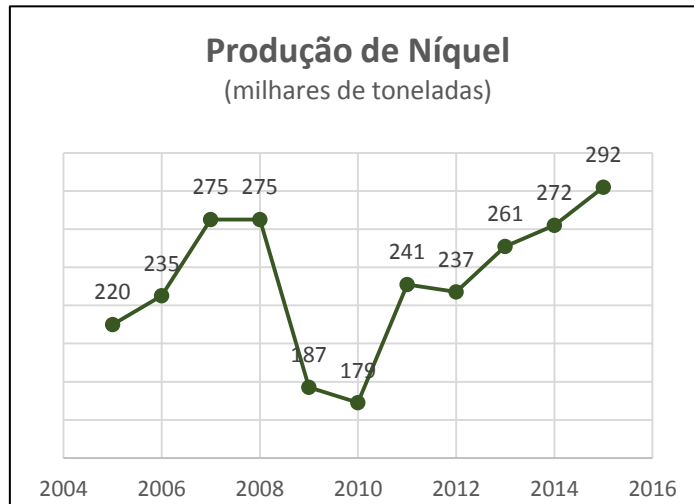


Figura 20: Produção de níquel Vale (Fonte: Relatórios anuais 2005 - 2015)

5.2 Evolução Financeira

De mesma forma que a produção total do minério de ferro, o faturamento da Vale teve períodos de crescimento. Imediatamente após a privatização o faturamento teve um *CAGR* de 25% ao ano em média até a crise de 2008. Onde a retração na demanda e a queda do preço do minério foram responsáveis por uma queda do faturamento em 37% entre 2009 e 2008. Nos últimos anos o faturamento da empresa continua em queda, apesar do aumento na produção de minério, que bateu novo recorde em 2015. Essa queda pode ser justificada pela queda contínua do preço do minério e do níquel.

Essa diminuição refletiu no lucro líquido da empresa, em 2015 ela teve uma perda de US\$ 13.570 milhões. Entretanto no mesmo período houve uma diminuição nos ativos da empresa, entre 2012 e 2015 houve uma diminuição de 33% nos ativos da empresa (US\$ 87.227 milhões em 2015).

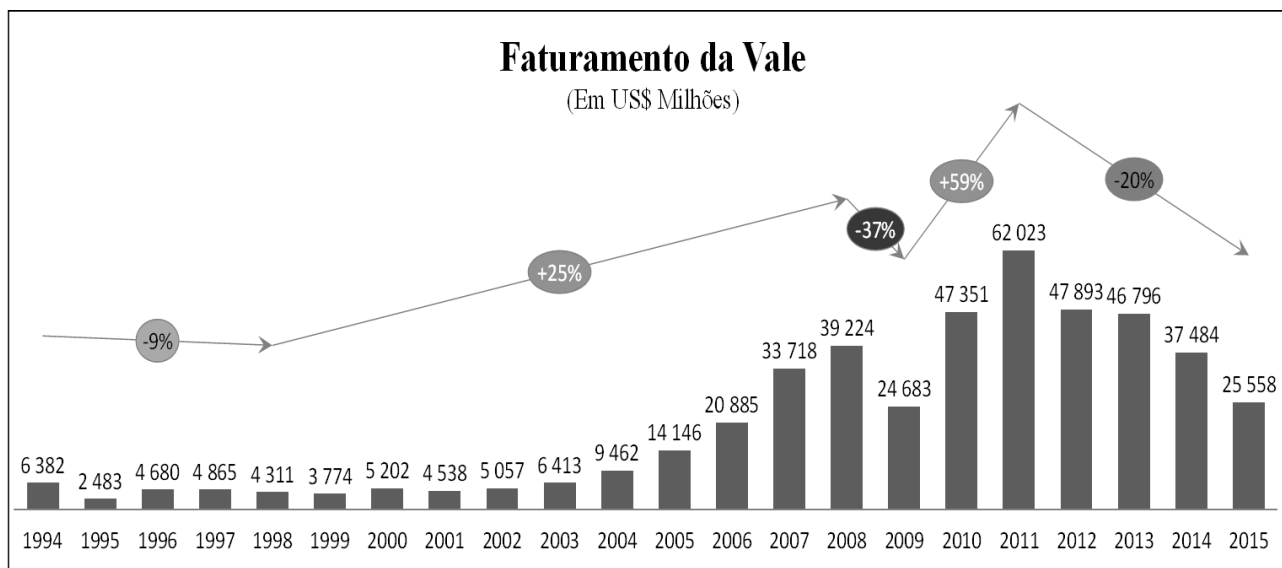


Figura 21: Faturamento da Vale entre 1994 e 2015 em valores nominais (Fonte: Relatórios anuais 1999 – 2015)

Em relação à dívida líquida da empresa (figura 21), ela também teve um aumento significativo nos últimos anos. O maior salto foi entre 2005 e 2006 onde houve um aumento de 333% na dívida líquida passando de US\$ 5.368 milhões para US\$ 23.251 milhões. Esse salto foi causado pela compra da canadense Inco, maior empresa mineradora de níquel do mundo, por aproximadamente US\$ 18 bilhões.

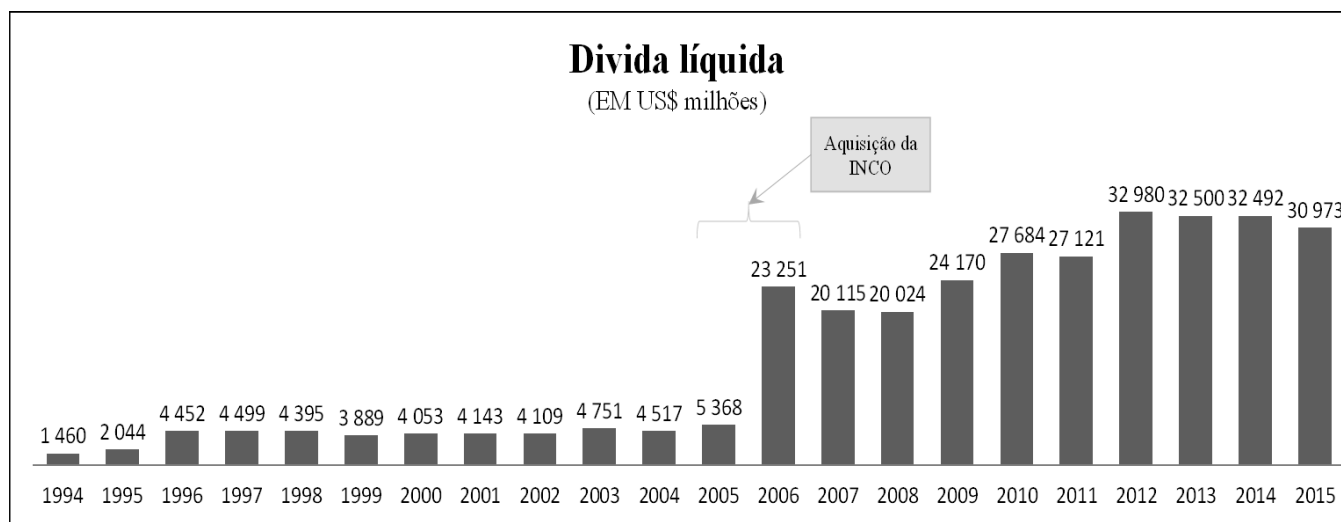


Figura 22: Dívida Líquida da Vale entre 1994 e 2015 em valores nominais (Fonte: Relatórios anuais 1999 – 2015)

Todavia esse endividamento, inicialmente, não foi refletido no indicador de Dívida líquida / EBTIDA, como podemos ver na figura 23. Isso pode ser atribuído que junto ao

endividamento veio um forte aumento do EBTIDA puxado por três fatores chaves: Aumento do preço do minério, diminuição de custos devido a sinergias com as empresas adquiridas e diversificação do portfólio com a entrada de produtos mais lucrativos. Entretanto, a partir de 2012 a dívida líquida se manteve constante enquanto o EBTIDA sofria uma forte queda, causando uma disparada desse indicador que em 2015 alcançou 4,61.

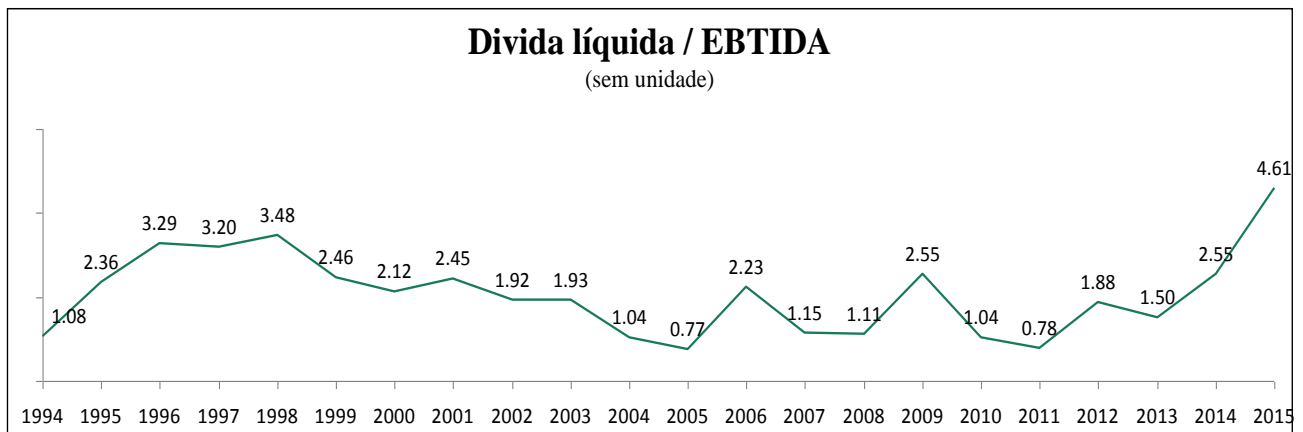


Figura 23: Dívida líquida / EBTIDA (Fonte: Elaboração Própria)

As diminuições depois de 2009, tanto em relação ao faturamento quanto as ativos da empresa foram cruciais para o valor de mercado na empresa. No primeiro ano após a privatização a empresa tinha um *market capitalization*¹² de US\$ 3.568 milhões subindo para US\$ 160.971 milhões em 2007 e com um pico de US\$ 173.825 milhões em 2010. Em 2015 esse valor recuou para US\$ 16.950 milhões.

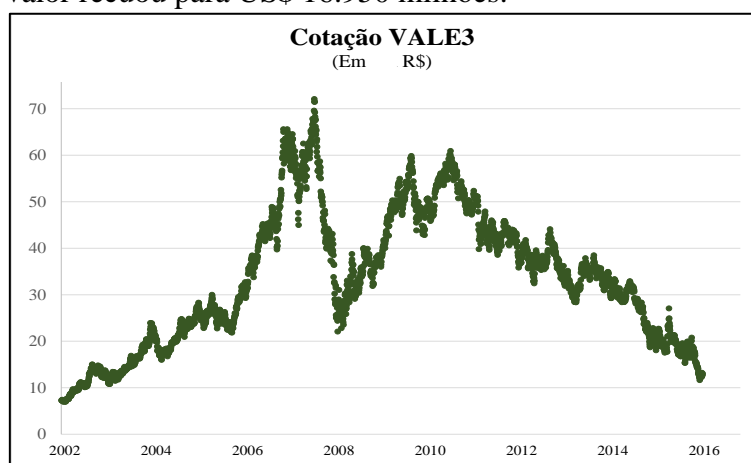


Figura 24: VALE3 histórico de cotações (Fonte: Google Finance)

¹² *Market capitalization* = preço de fechamento da ação x total de ações no mercado

O valor de mercado¹³ da empresa evoluiu de US\$ 4,7 bilhões em 1998 até US\$ 175,3 milhões em 2010 (CAGR de 35% no período) recuando a US\$ 44,8 bilhões em 2015 (CAGR de -24% entre 2010 e 2015).

O valor gerado para o acionista entre 2000 e 2015, o *Compound Total Shareholder Return*¹⁴, considerando uma base de 12 meses, foi de 13,8%. Nos primeiros oito anos o CTSR bem maior que nos anos pós crise de 2008, entre 2000 e 2008 o valor foi de 55,0% e nos anos seguintes até 2015 foi de -13,3%.

5.3 A evolução por períodos

5.3.1 O período de 1998 - 2008

Nos anos que seguiram a privatização, a Vale conheceu um forte crescimento. Nesse período a empresa se destacou por adotar uma estratégia de compra de outros players, usando inclusive essa estratégia para entrar em novos mercados com no mercado do níquel em 2005. Nesse período todas as aquisições da empresa somaram US\$25.198 milhões contra US\$ 3.721 milhões, em valores nominais, em desinvestimentos.

Entre as principais aquisições da empresa, já em 2000, houve a compra de duas grandes produtoras de minério de ferro a Samitri/ Samarco por US\$ 710 milhões e a Socoimex por US\$ 48 milhões, o que trouxe um crescimento bem acima do mercado nesse setor, subindo de 94 para 124 milhões de toneladas a produção global de minério de ferro da empresa. Em 2001, ela adquiriu a Ferteco, também minério de ferro, por US\$ 566 milhões, e também em 2001 parte da empresa Caemi por US\$705 milhões. Em 2005 ela adquiriu por US\$ 800 milhões a empresa canadense Canico, especializada na mineração de níquel. Em 2006 ela comprou a totalidade da empresa Caemi, por um total de US\$ 2.552 milhões, além da canadense Inco por US\$ 18.243 milhões. Em 2007 a

¹³ Valor de mercado = *market capitalization* + dívida total – dinheiro em caixa

¹⁴ Para o cálculo do *Total Shareholder Return* usamos a diferença de preço da ação no início e no fim do período somado aos dividendos pagos e dividimos o resultado pelo preço da ação no início do período. Aqui foi usada uma base de dois meses totalizando 15 períodos, em seguida foi calculada o equivalente em taxa composta para o período total de 15 anos.

empresa aumentou a produção de carvão, adquirindo a AMCI Holdings AustraliaPty (posteriormente Vale Austrália) por US\$ 656 milhões.

Essa onda de compras, além de um forte aumento dos ativos, permitiu à Vale dar um passo importante rumo à internacionalização de suas operações. A partir da compra dessas empresas a Vale passou a ter ativos de exploração também fora do Brasil em países como Canadá, Moçambique e Austrália. Além disso, a Vale entrou em novos mercados como o do níquel, que hoje representa quase 1/5 do seu faturamento global.

Todavia o crescimento dos ativos da empresa não foi sustentável todo o tempo, figura 25. Comparando o crescimento de ativos da empresa com a taxa de crescimento sustentável¹⁵, calculada a partir do *Return on equity* e *dividend payout ratio* da empresa, para a compra da Inco em 2006 a empresa acabou indo muito além da taxa de crescimento sustentável, isso é taxa máxima que a empresa poderia crescer seus ativos sem a necessidade de contrair um financiamento adicional, nesse caso aumentando sua dívida total. O mesmo aconteceu, mas em menor escala, em 2003 e em 2009.

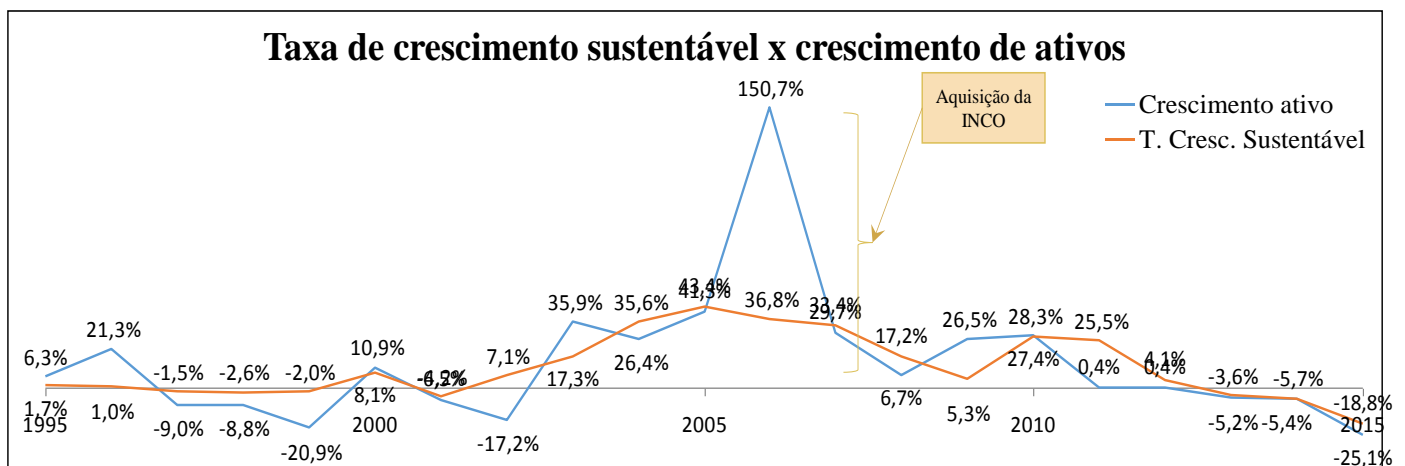


Figura 25: Taxa de Crescimento sustentável x crescimento de ativos (Fonte: Elaboração Própria)

¹⁵ A taxa de crescimento sustentável é a taxa máxima que a empresa pode crescer sem necessitar de financiamento externo. Ela é calculada multiplicando o *Return over equity* (faturamento líquido/ capital própria) por 1 menos o *dividends payout ratio* (dividendos/ faturamento líquido)

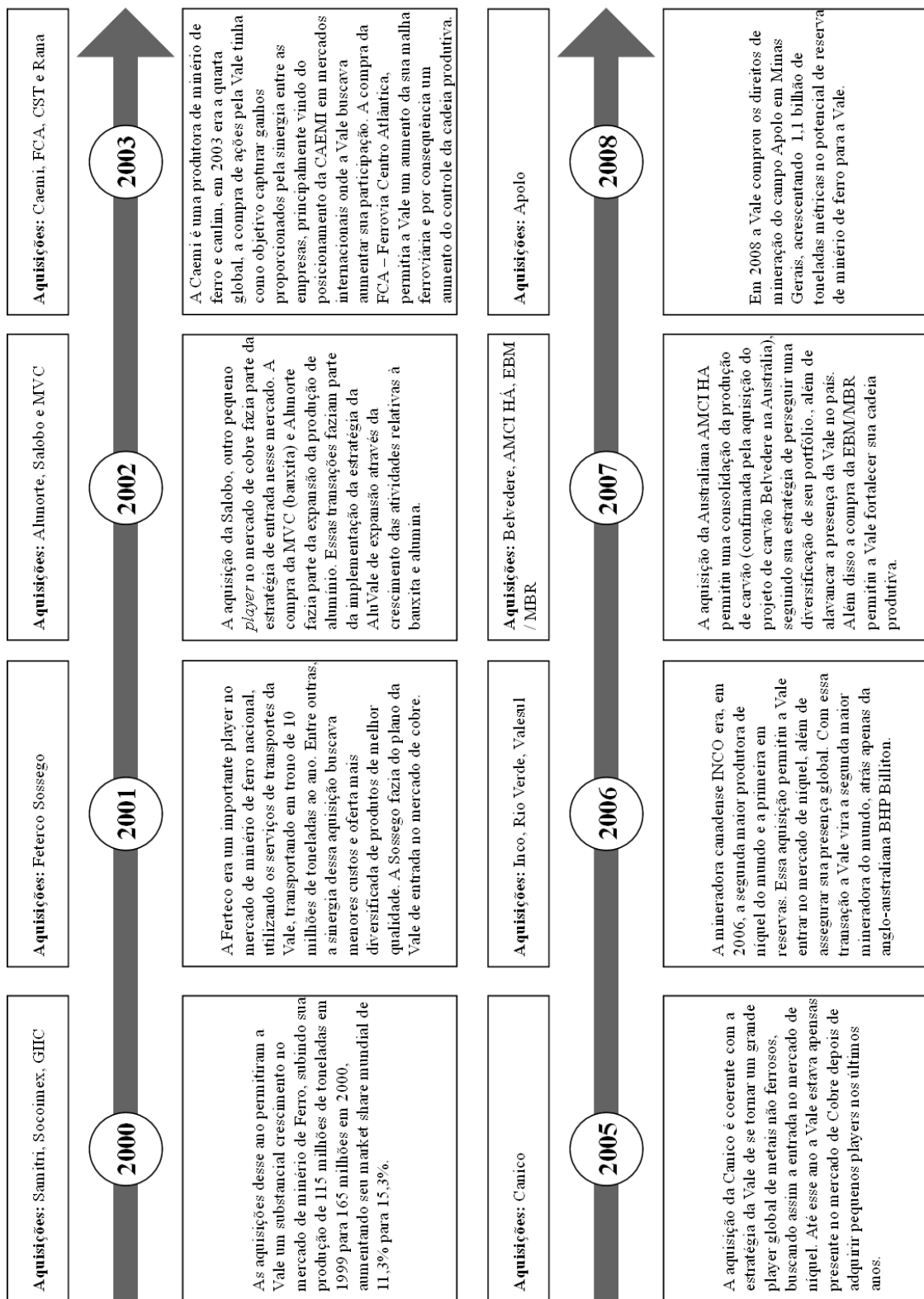


Figura 26: Linha do tempo de aquisições entre 200 e 2008 (Fonte: Elaboração Própria)

Esse crescimento permitiu a Vale aproveitar do bom momento do mercado de minerais, o minério de ferro por exemplo, teve um CAGR de 24% ao ano entre 2000 e 2008. O faturamento da empresa apresentou impressionantes 25% de crescimento médio composto ao ano nesse mesmo período e o valor de mercado da empresa passou de US\$ 8,1 bilhões em 1999 para US\$ 160,7 bilhões em fim de 2007 com um aumento nos ativos de US\$ 11,2 bilhões em 1999 para US\$ 74,6 bilhões em fim de 2007.

As aquisições desse período permitiram a Vale ultrapassar em 2005 sua principal concorrente a BHP Billiton em valor total de ativos (figura 27), se mantendo na liderança mundial até 2013 quando a sua nova estratégia de priorização de portfólio e desinvestimento levaram a mineradora a diminuir seu total de ativos. Além disso, as aquisições permitiram à Vale capturar uma sinergia com as empresas adquiridas para otimizar sua produção, mantendo uma margem EBITDA maior que a concorrente. Entre 1994 e 2007 a margem EBITDA subiu de 27% para 52%, figura 28.

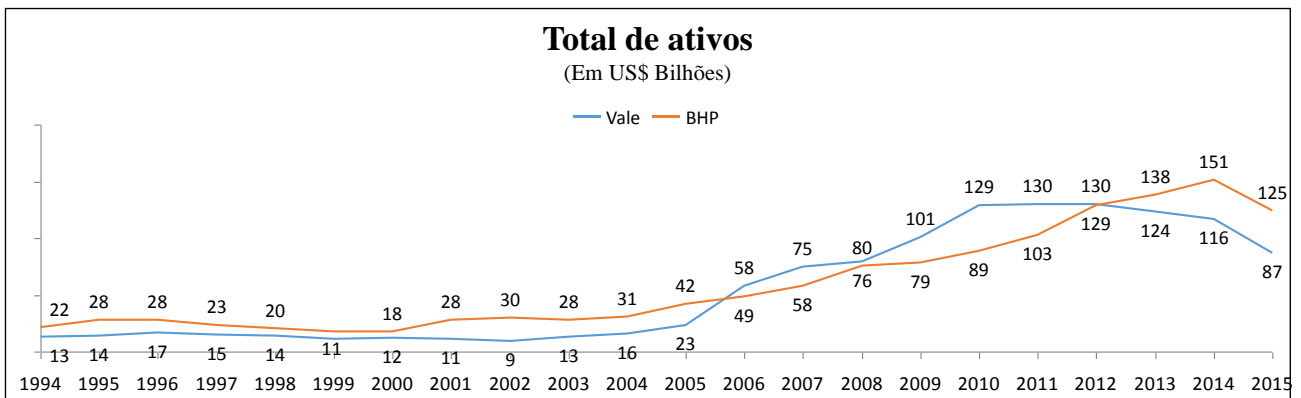


Figura 27: Evolução dos ativos Vale x BHP (Fonte: Elaboração própria)

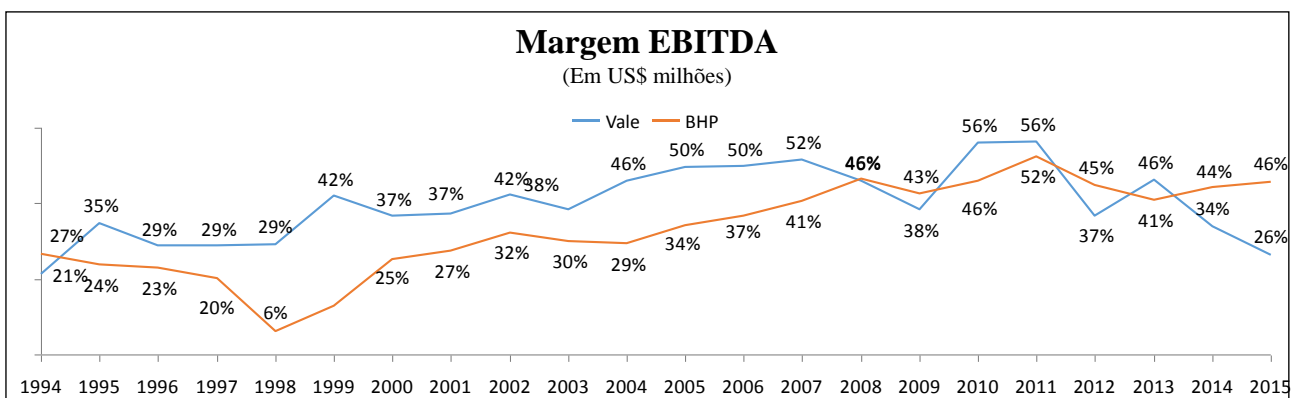


Figura 28: Evolução da margem EBITDA Vale x BHP (Fonte: Elaboração própria)

5.3.2 Os anos 2008/09


Produção de minério de ferro da Vale caiu 37% no trimestre Quase todos os produtos da companhia tiveram redução. No caso de pelotas, a queda chegou a 73%. <small>Do G1, em São Paulo</small>  A queda na demanda provocada pela crise financeira voltou a derrubar a produção da mineradora Vale nos três primeiros meses deste ano. Segundo a companhia, a produção de minério de ferro recuou 37% na comparação com o primeiro trimestre de 2008, para 46,8 milhões de toneladas. "Com poucas exceções, a produção de todos os nossos produtos apresentou declínio" na comparação entre os	Com 1,6 mil demissões desde 2008, Vale anuncia mais 300 cortes em julho Empresa tem 62 mil empregados no mundo sendo, 46,6 mil no país. Segundo assessoria, cortes fazem parte de 'movimento normal'. <small>Da Reuters</small> Vale propõe licença com metade do salário para manter emprego Proposta prevê garantia de um piso mínimo de R\$ 856. Empresa também propõe garantia do emprego até 31 de maio. <small>Do G1, com informações da Reuters</small>
--	---

Figura 29: Notícias sobre a situação da Vale em 2009 (Fonte: Portal G1.com com data de publicação: 20/04/2009, 02/07/2009, 22/01/2009 da esquerda para baixo)

A crise econômica de 2008 foi a responsável por um grande recuo nas atividades econômicas mundiais. Como indicador das atividades industriais. Tomando como base o índice PMI, no final de 2008 depois de uma queda vertiginosa esse índice mostrava 36,4 em Dezembro de 2008.¹⁶ Essa

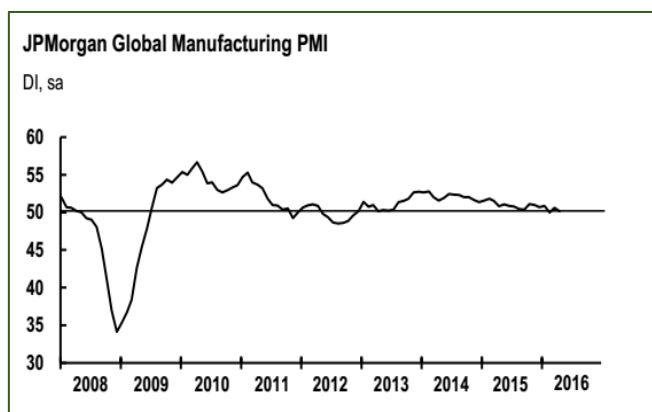


Figura 30: Índice PMI entre 2007 e 2016 (Fonte: JPMorgan News Release June 1st 2016)

desaceleração econômica mundial prejudicou a atividade industrial em diversos países que eram os maiores importadores dos minérios da Vale como a China por exemplo que, como visto anteriormente era sozinha responsável pela compra da maior parte da produção transoceânica da Vale.

A indústria de mineração é responsável pelo fornecimento de matéria prima para as atividades industriais globais. Sendo atividade industrial global o componente mais

¹⁶ O índice PMI (do inglês *purchasing managers index*) foi desenvolvido para medir a atividade industrial de um país ou conjunto de países. Exprimido em porcentagem ele leva em conta os pedidos da produção, o emprego, as entregas e os estoques do setor manufatureiro. Um índice menor que 50 significa um recuo global do setor.

cíclico e volátil da econômica, ela acaba transmitindo essa volatilidade à demanda por minerais. Por outro lado, os investimentos necessários para a manutenção e expansão das atividades de mineração e reposição de reservas não podem responder tão rapidamente quanto à variação da demanda, causando às grandes mineradoras um tempo de resposta grande às variações na demanda global.

Esse ano trouxe um freio para o bom crescimento que a Vale vinha apresentando nos anos após a privatização. O faturamento da empresa teve uma queda de 37%, o EBITDA teve um recuo de 48% (de US\$ 18,1 bilhões em 2008 para US\$ 9,5 bilhões em 2009) enquanto a dívida líquida da empresa aumentava 21% (De US\$ 20,0 bilhões para US\$ 24,2 bilhões), refletindo o indicador Dívida líquida /EBITDA que passou de 1,11 para 2,55.

Nas operações, a produção de minério de ferro caiu de 335 milhões de toneladas para 270 milhões em 2009 (um recuo de 24%) o mesmo aconteceu com a produção de níquel que caiu de 275 mil toneladas para 187 mil toneladas em 2009 (um recuo de 32%).

5.3.3 O período de 2009 - 2015

Os preços do minério continuaram a subir até 2010, onde ele atingiu seu máximo US\$ 168 / tonelada, sendo sustentado principalmente pela demanda da China, que teve um crescimento do seu PIB de 9,6%, 9,2% e 10,6% nos três anos entre 2008 e 2010. A China representou aproximadamente 68% da demanda global de minério de ferro transoceânico, 44% da demanda mundial de níquel, 39% de alumínio e 40% da demanda global de cobre. Sendo 38% da receita operacional da Vale de 2009 sendo para cliente chineses. Esse alta no preço do minério, permitiu à Vale uma recuperação econômica mostrada pela aceleração no seu faturamento, batendo o recorde de US\$62 bilhões em 2011 e um valor de mercado US\$ 175 bilhões em 2010 (US\$ 129 bilhões em ativos no mesmo ano).

Entretanto, a desaceleração econômica da China e uma queda nos preços dos minérios e obrigou a Vale a desmobilizar ativos e priorizar seu portfólio. Em 2010, por exemplo a empresa deixou a produção de alumínio com a venda da Valesul em janeiro desse ano por US\$ 31 milhões e da Alunorte, Albras, CAP e Paragominas em fevereiro de 2011 por US\$ 503 milhões. Em 2013 a empresa vendeu a Salobo and Sudbury, do

setor de mineração de ouro, por US\$ 1.900 milhões. Mais recentemente, a Vale vendeu 36,4% do capital da MBR por US\$ 1.072 milhões em 2015 e nesse mesmo ano (com parte sendo vendida em 2016) Salobo – Goldstream, produtora de Cobre, por US\$ 1.723 milhões. Apesar dos desinvestimentos a empresa fez novas aquisições nesse período, em 2010 ela realizou a compra de ativos de fertilizantes somando US\$ 5.829 milhões. No total, nesse período, a Vale realizou US\$ 13.718 milhões em aquisições contra US\$ 13.575 milhões de desinvestimentos.

A Vale teve uma redução dos seus ativos chegando à US\$ 87 bilhões em 2015 (redução de 33% em relação a 2010). Igualmente seu faturamento caiu para US\$ 25 bilhões em 2015, mesmo com os aumentos no volume da produção de minério de ferro que bateu novo recorde em 2015. Hoje o valor de mercado da empresa é de US\$ 45 bilhões e seu índice dívida líquida / EBTIDA está em 4,6 o maior de sua história.

Em conclusão, a partir de 2012 houve uma mudança na estratégia da empresa. Se nos anos imediatamente após a privatização a empresa seguiu uma estratégia de crescimento através da aquisição de seus concorrentes e com uma forte expansão de ativos. Nos anos pós 2010 a empresa começou um processo de desinvestimento sobre seus *non core business*, aplicando uma estratégia de especialização centrada no minério de ferro, que sempre foi a maior força da empresa, e no níquel.

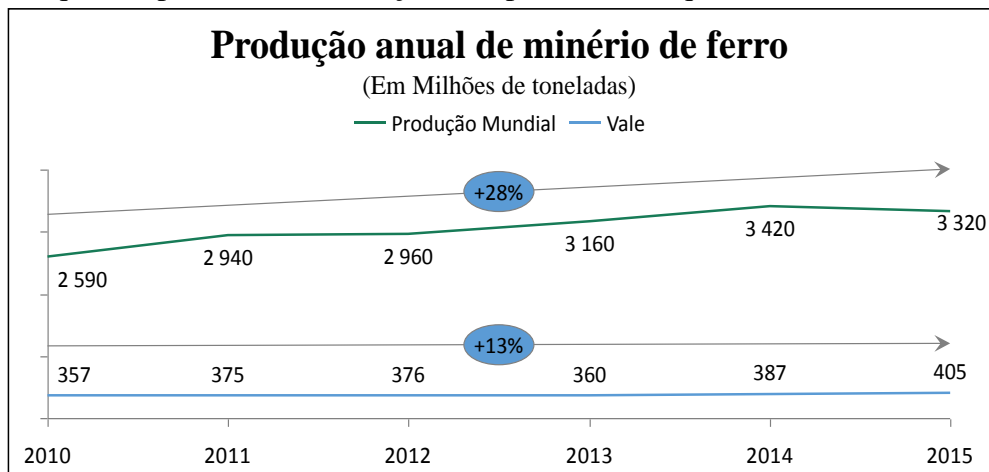


Figura 31: Produção anual de minério de ferro Vale x mundo (incluindo pelotas)
(Fonte: Elaboração Própria)

Nesses dois negócios a produção manteve um crescimento mesmo após 2010, mesmo que mais lento no caso do minério de ferro, que não acompanhou o crescimento do mercado mundial como visto na figura 31, levando a uma perda de *market share* pela empresa que pode ser vista no apêndice 1.

6. A Vale em 2015

Nesse capítulo será analisado como foi o comportamento das operações da Vale no ano de 2015, comparando a evolução da companhia em relação aos anos pré-privatização.

6.1 Composição do grupo Vale

Em 2015 a Vale possui 13 controladas contra 8 em 1996. Além do aumento houve também uma mudança no perfil das controladas. Em 96, as controladas eram todas com sede no Brasil, já em 2015 grande parte das suas controladas tem sua sede fora do Brasil com o objetivo de dar suporte às operações da Vale fora do país. Como exemplo, a Vale Moçambique e a Vale Austrália que, juntos com a coligada Henan Longyu energy Resources na China, operam todos os ativos de carvão da mineradora. A figura 32 mostra as principais controladas e sua atividade principal

Empresa	Atividade Principal	Localização
Compañia Minera Miski Mayo S.A.C	Fertilizantes	Peru
PT Vale Indonesia TBK	Níquel	Indonésia
Vale Australia Pty Ltd.	Carvão	Austrália
Vale Canada Limited	Níquel	Canadá
Vale Fertilizantes S.A.	Fertilizantes	Brasil
Vale International S.A.	Trading	Suíça
Vale Manganês S.A.	Manganês e ferroligas	Brasil
Vale Moçambique S.A.	Carvão	Moçambique
Vale Nouvelle-Calédonie SAS	Níquel	Nova Caledônia
Vale Shipping Holding PTE Ltd.	Logística	Singapura
Vale Oman Pelletizing Company LLC	Pelotas	Omã

Figura 32: Principais Controladas em 2015 (Fonte: Elaboração Própria)

A nova estrutura de controladas da mineradora evidencia a primeira mudança importante no perfil da empresa pós-97 que passa de uma empresa exportadora com operações de mineração concentradas no Brasil para uma empresa com operações de mineração em diversos países do mundo. Essa mudança está alinhada com um dos pilares estratégicos da empresa e também se aproveita de uma grande força que é a integração logística para maximizar o valor gerado pelo seu capital, além de criar outra força que é uma diluição das suas operações em diversos países, causando uma mitigação de riscos ligados a crises nacionais, aumento de impostos etc.

Em 2015 a Vale também possui onze coligadas, sendo oito no Brasil principalmente para a pelletização (cinco coligadas), além de duas coligadas para operações logísticas e uma para a siderurgia. Fora do país a Vale possui uma coligada nos Estados Unidos ligada a Siderurgia e duas na China, uma ligada a ativos de carvão e uma para o minério de ferro e pelletização.

6.2 Portfólio de mineração

Em relação ao período pré-privatização a Vale diversificou seu portfólio com a entrada de outros minerais como o níquel. Em 2015, sua produção de minério de ferro foi 346 milhões de toneladas de minério de ferro – aumento de quase 300% em relação à 1996 – mais 58 milhões de toneladas em pelotas – aumento de quase 200% - esses dois minérios juntos representaram 62% do faturamento total da empresa.

Além do minério de ferro, o níquel vem em segundo lugar em representatividade no portfólio da empresa, introduzido após a privatização ele representou, em 2015, 18,3% do faturamento da empresa. O cobre representou 5,8% do faturamento da empresa, com um volume total produzido de 424 mil toneladas. Além desses a empresa também produziu 2,4 milhões de toneladas de manganês e ferroliga e 6,6 milhões de toneladas de carvão. No negócio de fertilizantes, a empresa produziu 8,1 milhões de toneladas de fosfato e 480 mil toneladas de potássio.

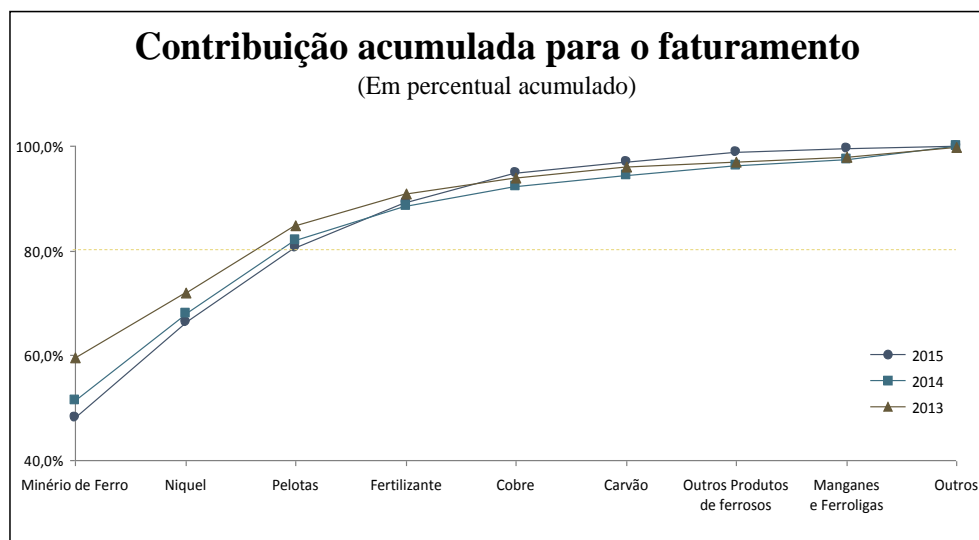


Figura 33: Contribuição acumulada para o faturamento em 2013, 2014 e 2015 (Fonte: Relatórios anuais 1999 - 2015)

No comparativo com 1996, as principais mudanças são a maior diversificação do portfólio e a mudança na sua produção. A bauxita que era o maior volume produzido

depois do minério de ferro, desaparece completamente e no seu lugar entram o carvão, com operações principalmente na Austrália, e o fosfato. Em relação ao carvão, a escolha estratégica da Vale de desenvolver esse negócio na Austrália está diretamente ligada a demanda do mercado chinês, a produção desse mineral na Austrália permite atender melhor e de maneira mais competitiva a esse mercado. Já no fosfato, a Vale lidera o mercado de fertilizantes mundial, esse mercado tem uma expectativa de dobrar em volume até 2015, sendo o Brasil o quinto maior consumidor mundial.

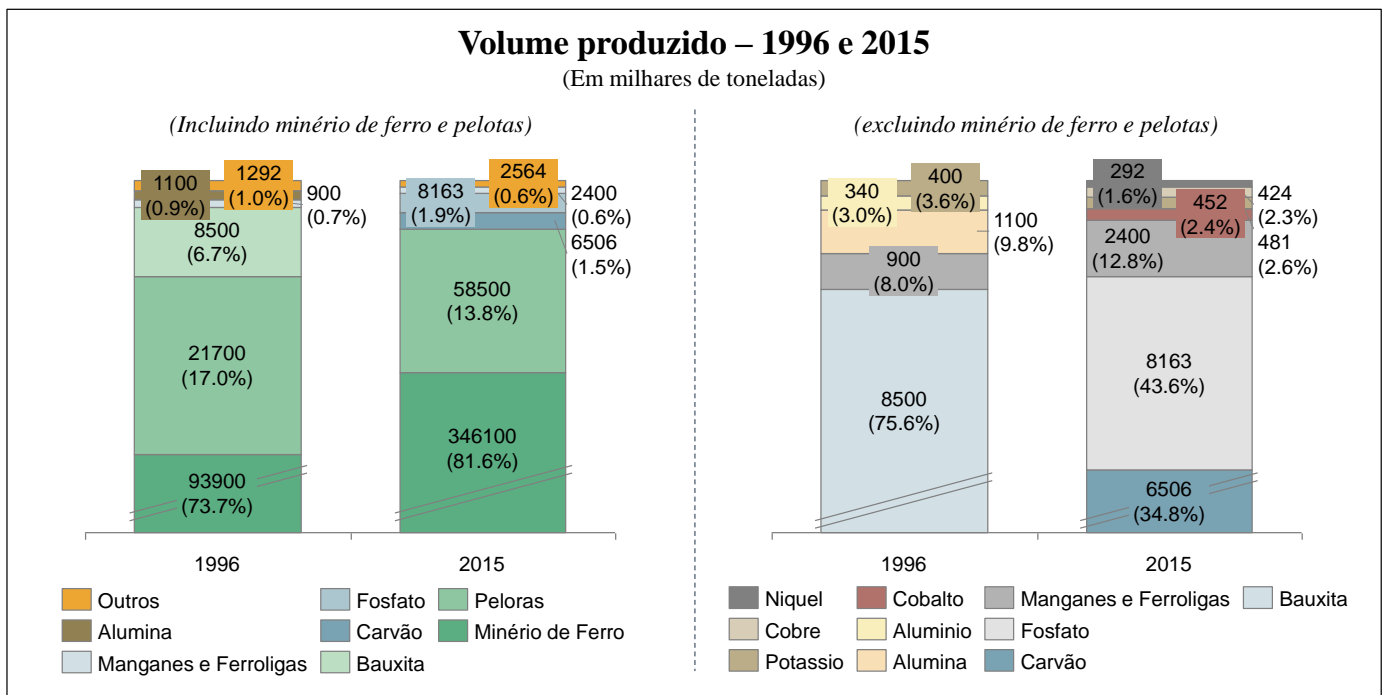


Figura 34: Volume produzido - 1996 x 2015 (Fonte: Relatório Anual 2015 e Edital de Privatização - 1996)

Em relação ao seu portfólio pode-se classificar os minérios em *core* e *non core*, utilizando dois critérios: a lucratividade (usando EBTIDA/tonelada) e volume produzido. Dessa forma como podemos ver na figura 34 existem 4 *core business* na mineração da Vale. Seguindo o critério apresentado no item 2.5. No quadrante de alto volume produzido, o primeiro produto é o minério de ferro, apesar da baixa lucratividade – US\$ 11,86 / tonelada – o alto volume produzido torna o minério um importante gerador de caixa para a empresa. Ainda nesse quadrante, o segundo *core business*, as pelotas, também tem destaque devido ao grande volume produzido além de possuir maior valor agregado – US\$ 28,80 / tonelada.

No quadrante dos negócios com alto valor agregado, o terceiro produto *core* é o níquel, mesmo com o baixo volume produzido ele possui um valor agregado muito maior que o minério – US\$2164,38 / tonelada. E por fim nesse mesmo quadrante está o cobre com um valor de US\$ 1240,57 / tonelada.

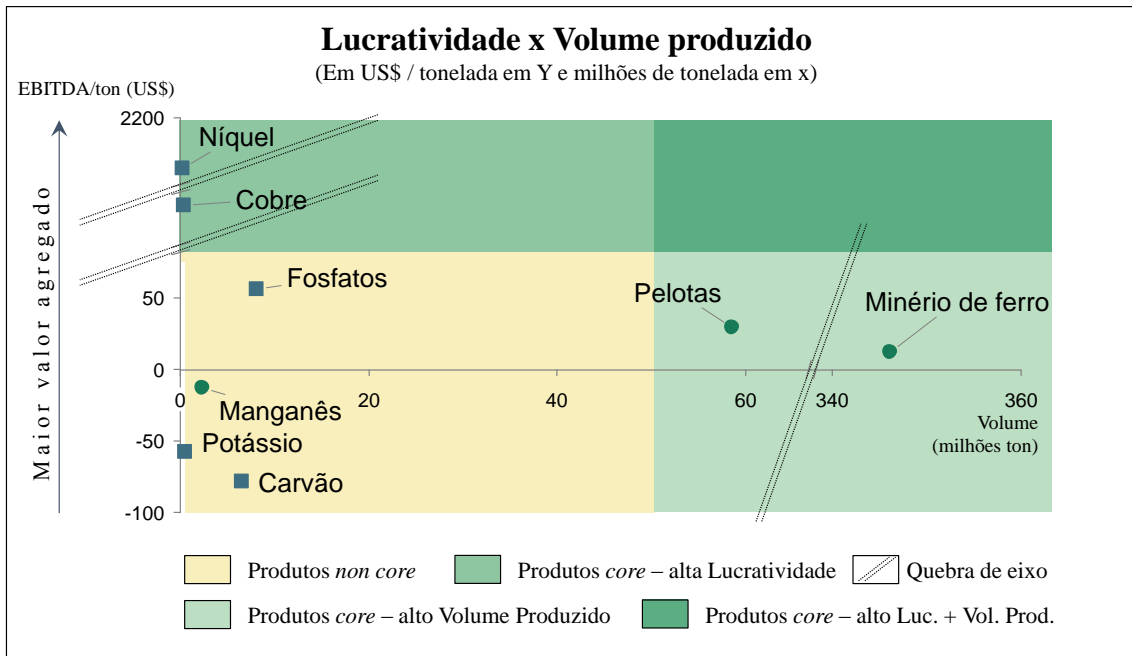


Figura 35: Análise de portfólio -Lucratividade x Volume produzido (Fonte: Elaboração própria)

Dessa análise do portfólio, destaca-se o papel do minério de ferro e das pelotas como grandes geradores de capital para a Vale pelo alto volume produzido, e o níquel e o cobre como produtos “estrelas” que possuem uma lucratividade muito maior e podem representar uma grande oportunidade de desenvolvimento para a empresa. Essa análise está alinhada com a atual estratégia da empresa de priorizar investimento para manter o alto nível de produção de minério e aumentar as produções de níquel e cobre, ambos são frutos da estratégia de crescimento da empresa adotada depois da privatização.

6.3 Outros negócios

Além da mineração a Vale possui operações em logística e energia. Em logística a mineradora opera ferrovias, terminais e portos marítimos e navios.

- Ferrovias

As duas ferrovias da Vale são a Estrada de Ferro Vitória a Minas, que liga minas do Sistema Sudeste na região do Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais, ao porto de Tubarão, em Vitória, Espírito Santo, e a Estrada de Ferro de Carajás que liga minas do Sistema Norte na região de Carajás, no Pará, ao terminal marítimo de Ponta da Madeira, em São Luís, no Maranhão. Em 2015, a EFVM transportou diariamente em média 341,6 toneladas métricas de minério de ferro, além de 967 mil passageiros. Já a EFC transportou diariamente em média 357,9 toneladas métricas de minério de ferro, além de 301 mil passageiros.

Ambas ferrovias já existiam antes da privatização de maneira que os investimentos feitos foram buscando aumentar a eficiência, diminuir custos e renovar a frota, aumentando a capacidade de transporte.

Além dessas duas a Vale tem uma participação de 37,6% na coligada VLI que oferece serviços de logística através de 7.920 km de ferrovias no Brasil (Ferrovia Centro-Atlântica, Ferrovia Norte-Sul), oito terminais terrestres com uma capacidade total de armazenamento de 730.000 toneladas e três terminais marítimos e operações portuárias. A FCA foi adquirida em 2003 e a FNS em 2010, a partir da política de crescimento da empresa.

Por fim, a estrada de ferro da MRS tem 1.643 km de extensão ligando o Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Em 2015, a MRS transportou um total de 167 milhões de toneladas de carga.

- Portos e terminais marítimos

A Vale opera apenas um porto, o Porto de Tubarão com cerca de 18 km², está situado em Vitória – ES. Tendo o terminal marítimo de minério de ferro, com um pátio de armazenamento com capacidade de 3,4 milhões de toneladas métricas, e os terminais de carga geral. Em 2015, ele embarcou 105,4 milhões de toneladas métricas de minério de ferro e pelotas, além de 614,6 mil toneladas de combustível e 8,1 milhões de toneladas de grãos e fertilizantes.

Quanto aos terminais marítimos, a Vale opera em 2015 quatro terminais no Brasil, um na Argentina, um no Canadá, um em Omã, dois na Indonésia, e mais um na Nova Caledônia e um na Malásia.

No comparativo com 1996 o número de terminais cresceu de apenas dois terminais no Brasil para quatro terminais mais sete internacionais. Esse controle foi fundamental para sua expansão e maior controle da cadeia produtiva.

-Navios

Em 2015 a Vale possuía 18 navios em operação, sete grandes cargueiros Valemax, com capacidade de 400.000 toneladas cada, e outros 11 cargueiros capesize com capacidades entre 150 mil e 250 mil toneladas, além de operar 27 grandes graneleiros por meio de contratos de longo prazo. O principal objetivo desses navios é oferecer os produtos de minério de ferro no mercado asiático, com preços menores e em melhores prazos. Em 2015, a frota transportou aproximadamente 188 milhões de toneladas métricas de minério de ferro e pelotas.

- Energia

Em 2015, a capacidade instalada no Brasil era de 1,2 GW, utilizada para necessidades internas de consumo. Essa energia é gerada por usinas hidrelétricas de pequeno e médio porte. Além disso a empresa também possui uma capacidade de 56 MW instalada no Canadá para suprir suas usinas e três hidrelétricas com capacidade de 365 MW na Indonésia.

O custo da energia é um componente significativo no custo de produção de níquel, além disso o uso de energia hidrelétrica possibilita aumentar a capacidade de produção de níquel na Indonésia.

6.4 Dados Financeiros selecionados

Em 2015, a Vale obteve um faturamento de US\$ 25 609 milhões com um EBTIDA de US\$ 6 722 milhões. Esses dados mostram que a empresa teve um grande crescimento em relação à 1996 – quando o faturamento era de US\$ 4 680 milhões e o EBTIDA US\$1 355 milhões.

Os resultados da empresa estão muito abaixo do ápice que foi no ano de 2010 porque ela ainda sofre consequência da queda da lucratividade do minério pós-2011, figura 36, que caiu de US\$ 80 / tonelada à US\$ 11 / tonelada. Vale ressaltar que antes da privatização esse valor era de US\$ 5 / tonelada.

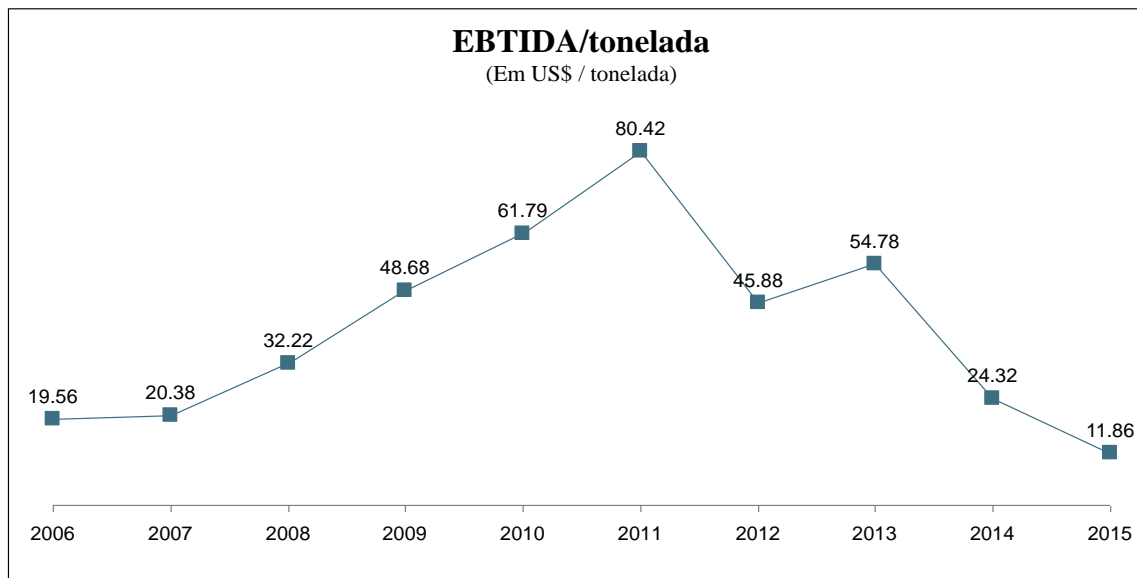


Figura 36: Lucratividade do minério de ferro na Vale – EBTIDA/ tonelada (Fonte: Elaboração própria)

6.5 Aspecto Socioambientais

Em 2015, a Vale possuía 74 mil empregados diretos, 166 mil incluindo terceirizados, esse valor representa um aumento de 7,4x o número de empregados de 1998, imediatamente após a privatização. Esse aumento foi ligado também à expansão da empresa, mesmo se a proporção de ativos per capita se manteve constante, sendo US\$ 1,0 milhão per capita em 1998 e em 2015 US\$ 1,1 milhão per capita.

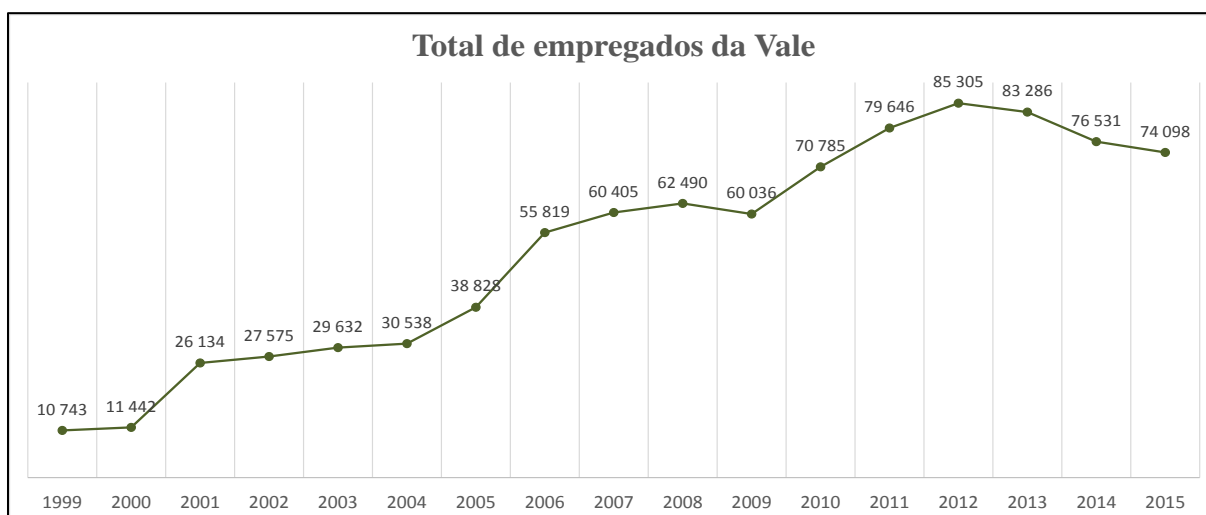


Figura 37: Total de empregados da Vale (Fonte: Relatórios Anuais de 1999 à 2015)

Nos anos pós privatização mineradora pagou um total de US\$ 21 bilhões de dividendos em valores históricos, sendo e o valor total pago entre 2010 e 2014 totalizando US\$ 15 bilhões, 55x maior que o valor total pago entre 1994 e 1998 que foi US\$ 268 milhões.

A Vale investiu, em 2015, US\$ 800 milhões (10% do CAPEX de 2015) em gastos socioambientais, sendo 71% em ações ambientais e 29% em ações sociais. A mineradora também gastou US\$ 228 milhões na execução de programas, projetos e ações sociais nas localidades de atuação da Vale. Nesse aspecto a empresa conta com a Fundação Vale que tem como missão contribuir para o desenvolvimento econômico, ambiental e social dos territórios onde a empresa atua. Um bom case para exemplificar esse papel da empresa foi a parceria com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior patrocinando instituições de ensino para criação de vagas no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego.

Outro ponto importante é o investimento em prevenção de acidentes, sendo em 2015 quase a totalidade dos empregados treinados em reflexos e precauções para buscar o acidente zero.

No aspecto ambiental, a Vale aumentou em 5% nos últimos 3 anos a participação de energia renovável na sua matriz energética, hoje 25% da matriz energética é composta por energia renovável. Além disso a Vale reduziu suas emissões diretas em cerca de 1,0 milhão de toneladas de CO2 e investiu US\$ 161 milhões ao gerenciamento de recursos

hídricos, sendo 82% da água recirculada e reutilizada nas operações da empresa, o que equivale a 1,6 bilhão de m³ de água.

A empresa também participa na proteção de áreas ambientais, o total de áreas protegidas pela empresa é 5,3 vezes maior que sua superfície operacional. Além do plantio de mais de 800 mil mudas no ano de 2015.

Todas essas ações estão intimamente ligadas ao planejamento estratégico da empresa, que é fortemente voltado par os aspectos socioambientais das operações da empresa.

6.6 Valor gerado aos *shareholders*

Como vimos no capítulo 4 a Vale gerou valor para o Tesouro enquanto era estatal. Da mesma forma queremos estudar se ela gerou valor para os seus acionistas depois de privatizada. Para isso pode-se utilizar usar duas medidas relevantes de performance de seu capital. Primeiramente temos na figura 38 o retorno sobre *equity*¹⁷ da empresa.

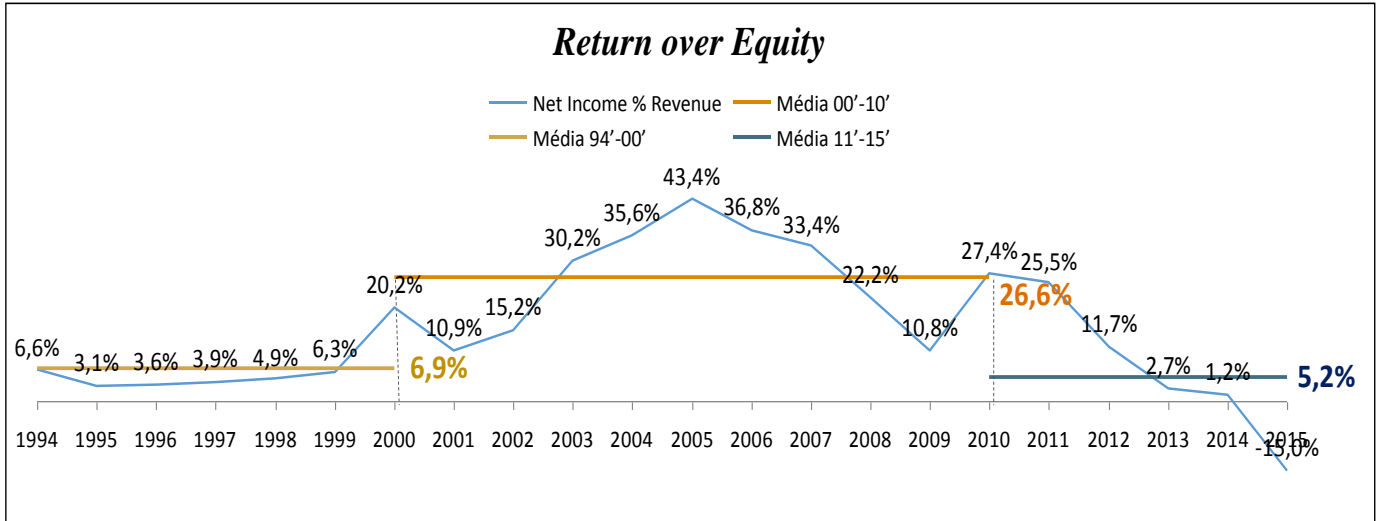


Figura 38: *Return over Equity* Vale 1994 - 2015 (Fonte: Elaboração Própria)

¹⁷ ROE = Faturamento líquido (antes de dividendos) / capital próprio

Confirmando o apresentado no capítulo 4, a estratégia de crescimento dos anos 2000 aumentou significativamente o *Return over equity* da empresa, além do aumento nos preços das *commodities*, a média entre 2000 e 2010 ficou em 26,6% contra 6,9% entre 1994 e 2000. Todavia as quedas no faturamento depois de 2010 abaixou significativamente esse indicador, levando a média entre 2011 e 2015 a 5,2%, valor abaixo ao valor dos anos pré-privatização (figura 38).

Além disso pode-se analisar o *EBTIDA* sobre faturamento (figura 39), esse indicador nos mostra quanto do faturamento foi revertido em ganhos para empresa (sem considerar gastos extraordinários, depreciação, impostos, juros e amortização/depreciação), nos anos 90 a média desse indicador estava em 31,7% , subindo para 45,5% na década seguinte, esse aumento pode, dentre outros, ser atribuído às sinergias que a Vale buscou com a aquisição e expansão de seu grupo.

Esse valor se manteve em 39,9% em média, mesmo pós-2010 valor superior ao percentual dos anos 90.

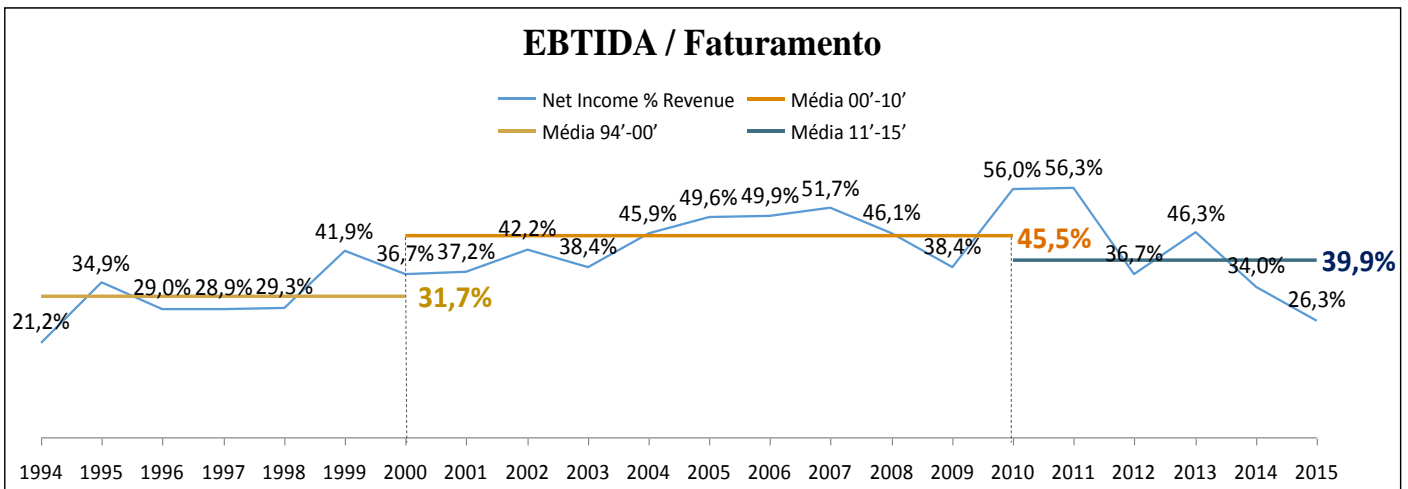


Figura 39: EBTIDA / Faturamento 1994 - 2015 (Fonte: Elaboração própria)

6.7 Comparação da performance econômica

Indicador	Fórmula	Período da privatização				Quatro Últimos anos				Variação
		1995	1996	1997	1998	2012	2013	2014	2015	
Margem EBITDA	EBITDA/Faturamento	34,9%	29,0%	28,9%	29,3%	36,7%	46,3%	34,0%	26,3%	-
<i>Média</i>		30,5%				35,8%				↑ 17%
Return on Equity	Lucro Líquido/ Capital próprio	3,1%	3,6%	3,9%	4,9%	11,7%	2,7%	1,2%	-15,0%	-
<i>Média</i>		3,9%				0,2%				↓ -96%
Custo do Faturamento	COGS / Faturamento	80,2%	77,1%	69,7%	61,9%	55,6%	51,7%	66,9%	80,5%	-
<i>Média</i>		72,2%				63,7%				↓ -12%
Outros custos	SG&A / Faturamento	8,2%	8,7%	7,3%	7,4%	4,7%	2,8%	2,9%	2,5%	-
<i>Média</i>		7,9%				3,4%				↓ -57%
Payout ratio	Dividendos / Lucro Líquido	44,7%	70,7%	139,4%	154,2%	64,9%	235,4%	532,6%	-25,6%	-
<i>Média</i>		102,3%				161,5%				↑ 58%
TSR	Explicado no item 2.3.2	-10,6%	-99,9%	-19,5%	-39,1%	14,5%	-11,1%	-75,2%	65,7%	-
		-42,3%				-5,9%				↓ -86%

Figura 40: Tabela comparativa de indicadores de performance econômica (Fonte: Elaboração própria)

Para analisar a performance econômica da empresa foram selecionados seis indicadores considerando o período da privatização – 1995, 1996, 1997 e 1998 - e o período mais recente – 2012, 2013, 2014 e 2015.

O primeiro indicador, a margem EBITDA teve um resultado positivo: um aumento de 17% entre as médias dos dois períodos. Mesmo com a queda nos anos pós-2010 a média do período se manteve maior que no período de privatização. Entretanto o retorno sobre o capital próprio teve uma queda que foi puxada principalmente pela forte queda no lucro líquido em 2014 e 2015 (que foi negativo).

Nos indicadores de custo, ambos apresentaram quedas. A margem do custo de faturamento caiu 12% e a margem de outros custos caiu 57%. Esses indicadores são importantes para as empresas do setor pois como apresentado no item 2 menores custos significam uma maior competitividade nessa indústria.

Do ponto de vista do acionista a taxa de dividendos paga pela empresa aumentou em 58%, entretanto em ambos os períodos o *Total Shareholder Return* ficou negativo, puxado pela desvalorização das ações da empresa

Dessa forma, os indicadores apresentados na figura 40, mostram que houve um ganho da Vale em relação ao período da privatização. Excetuando o *Return on Equity* todos os demais indicadores tiveram uma melhora na sua performance. Todavia a empresa sofre hoje com um grande endividamento, como apresentado no item 5.2.

7. Conclusão

7.1 Os resultados da estratégia de crescimento da Vale

Após a análise dos dados apresentados no desenvolvimento desse trabalho e tomando como linha base a Vale em 1996, conclui-se que a mineradora teve, após sua privatização, um crescimento significativo em aspectos como faturamento, volume produzido e valor de mercado. Além disso, os indicadores financeiros apresentados no item 6.7, mostraram um desempenho melhor nos últimos anos ao serem comparados com o período de privatização. Esse crescimento foi resultado da adoção de uma estratégia de compra de concorrentes, nos mercados em que já estava presente, e compra de *players* em novos mercados. O financiamento dessa estratégia compreendeu parte em empréstimos, os quais a empresa recorreu nesse período, como vimos pelo forte aumento da sua dívida líquida e outra parte pelo próprio capital gerado pela empresa. Essa questão do financiamento do crescimento pode ser bem descrita pela figura 26, seu crescimento foi “moldado” dentro da sua taxa de crescimento sustentável, nos anos que isso não ocorreu a empresa aumentou sua dívida. Nesse período a empresa passou de um perfil de empresa pouco financiada por dívidas em 1996 (do seu total de ativos: 60% eram *equity* e 40% eram passivos) para uma empresa bem mais financiada por dívidas em 2015, onde possui apenas 39% de *equity*.

A estratégia da Vale ilustra a teoria da autora Penrose, E. (2006). Os novos acionistas, enxergando a firma como um conjunto de recursos, decidiram reagrupar seus recursos e garantir um crescimento maior da empresa. Isso é exemplificado pelos investimentos em diversificação de portfólio, no caso mais importante o níquel, e a conquista de novos mercados geográficos, sendo o mais importante a Ásia. Além disso, sua diversificação é um exemplo típico da diversificação concêntrica, feita em torno de seu negócio principal, a mineração do minério de ferro, de maneira horizontal – expansão do portfólio de minérios não ferrosos- e vertical na cadeia de produção – expansão da malha ferroviária e da frota de navios, além dos investimentos em produção de energia. Esses diferentes aspectos, permitiram à Vale aumentar sua competitividade no mercado, se internacionalizar e remunerar seus acionistas, privados e com participação minoritária estatal, em um nível de dividendos superior à época da empresa sob gestão pública.

A estratégia de crescimento da Vale também se baseou sobre suas duas principais forças. Aproveitando da sua presença em toda a cadeia produtiva (logística integrada) a Vale conseguiu se expandir, ganhando novos mercados em outros países, como a China, o que impulsionou suas vendas. Da mesma forma, o portfólio, já variado da empresa, permitiu que ela gerasse caixa e atraísse clientes de outros mercados. A combinação dessas forças com a estratégia da empresa, criou a terceira força da Vale pós-97 que é a presença de suas operações em diversos países.

A empresa aproveitou também de uma oportunidade do mercado, o aquecimento da economia global puxado principalmente pela China e demais *BRICS*, que foi bem alinhada às suas forças para alavancar o crescimento da empresa.

Tudo isso permitiu à empresa uma diferenciação no mercado e um fortalecimento da sua cadeia de valor, que apresentou uma forte integração vertical maximizando a geração de valor pela empresa.

7.2 Críticas ao processo de expansão

Se por um lado a empresa soube aproveitar suas forças e oportunidades, usando o próprio valor gerado pelas suas operações para financiar boa parte do seu crescimento, o que caracteriza um crescimento sustentável. A Vale não conseguiu mitigar completamente suas fraquezas.

Sua diversificação não foi suficiente para blindar sua dependência do minério de ferro, continuando esse produto respondendo por mais de 60% do seu faturamento. Como apresentado, o grau de diversificação da empresa apresentou um leve aumento, mas não foi significativo, devido à essa grande proporção do minério de ferro. Essa fraqueza da Vale aliada à uma grande ameaça, a volatilidade de preços, levou à queda do crescimento da mineradora a partir de 2010, obrigando a uma mudança na sua estratégia.

Confirmando a teoria de Penrose, E. (2006), uma empresa que não seja suficientemente diversificada não poderá responder bem a quedas na demanda de seus principais produtos. Em 2008 uma baixa temporária no minério de ferro levou ao fechamento de diversas usinas e paralização de diversas minas. A partir de 2010, a baixa permanente nessa demanda trouxe consequências graves para a empresa e para sua

performance. Dessa forma a empresa a partir de 2010 optou por realizar desinvestimentos e priorizar seu portfólio para os produtos *core*.

7.3 O futuro da empresa

A forte dependência do minério de ferro, deixa a Vale à mercê dos seus preços. Todavia, o níquel se mostra um bom pilar de desenvolvimento devido ao seu alto valor agregado (alta lucratividade) e à forte presença da mineradora nesse mercado. A decisão estratégica de investimentos para a manutenção dos altos volumes de produção do minério de ferro e para aumentar a produção de níquel está de acordo com as análises feitas no capítulo 6 e capítulo 7, estando alinhada com a matriz de classificação de portfólio utilizada nos capítulos anteriores. Além disso os altos níveis de produção do minério de ferro são fundamentais para perseguir uma economia de escala.

Por outro lado, os investimentos pós-2010 em ativos de potássio mostram uma decisão de ampliar seu posicionamento no mercado de fertilizantes, essa decisão é baseada na previsão, divulgado pela própria, que a indústria tende a dobrar de tamanho entre 2016 e 2025. Hoje, a Vale participa na parte de extração do minério, vendendo seus produtos para as misturadoras. Todavia a tendência do mercado de fertilizantes é uma forte integração vertical, o que vem ocorrendo nos últimos anos. Dessa forma, para se manter um *player* forte nesse mercado a Vale necessita investir nessa direção em um futuro próximo, ou perderá seu poder de barganha enquanto fornecedor. Ou poderá ter como alternativa desinvestir e procurar outro nicho de mercado rentável.

Um desafio para o próximo ano será a discussão sobre o Acordo de Acionista que completará duas décadas em abril de 2017, quando o bloco de controle definido quando da privatização, contemplado no acordo, poderá ou não ser renovado pelos acionistas atuais permanecendo com suas posições, ou seja, Bradesco e Mitsui com maioria do capital privado e os acionistas “estatais” (fundos de pensão e BNDES) minoritários, o que caracteriza a empresa de capital privado.

7.4 Considerações finais

Em conclusão, a privatização da Vale gerou um importante valor para empresa e seus acionistas. A expansão de suas operações para fora do país, os investimentos em

fortalecer a integração logística e a mudança para um perfil mais competitivo da empresa, ilustrado pelas quedas nas margens de custo, foram fortemente acelerados pós-97.

Do ponto de vista social a privatização também teve um impacto positivo, novos empregos foram gerados, os investimentos em programas sociais também, assim como os impostos pagos ao Estado.

Essa análise, está alinhada com o exposto no capítulo 2, quando foi abordada a ambiguidade das empresas de capital misto apresentadas por CASTELAR (1996) e os fatores chaves de sucesso nesse mercado discutidos em FERRAZ, et al. (1995), e pelo modelo *MOST* da consultoria BCG (2015). A dinâmica das empresas de capital misto e os fatores de sucesso apresentados se mostram antagônicos. Dessa forma, após a privatização, a empresa Vale pôde crescer nos últimos 20 anos em aspectos econômicos, financeiros e produtivos, seguindo uma estratégia de crescimento e expansão ligadas à realidade do mercado de mineração mundial. Esse crescimento se deu baseado em uma grande expansão e internacionalização das suas operações.

Para estudos futuros endereço o assunto para uma avaliação da empresa pós-privatização nos aspectos sociais sustentáveis, como os programas de investimentos sociais, regionais e ambientais de uma empresa que apresenta uma abrangência nacional e internacional e inserida no setor mineral com características que demandam práticas de sustentabilidade.

8. Referências bibliográficas

- BNDES (1997). Mineração e Metalurgia – disponível em http://www.bndes.gov.br/Site_BNDES/export/sites/default/ndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/setorial/ferro.pdf – Acesso em 01 de junho de 2016.
- BOSTON CONSULTING GROUP (2015) – Value Creation in Mining 2015 – Beyond Basic Productivity.
- CASTELLAR, A. (1996) – Impactos microeconômicos da privatização no Brasil. Rio de Janeiro.
- COASE, R. (1937). The nature of the firm. Coase, R. (1937)
- DI PIETRO, M. (2014). Direito Administrativo. 27ª ed. São Paulo: Atlas.
- FERRAZ, KUPFER E HAGUENAUER (1995). Desafios Competitivos para a Industria. Rio de Janeiro: Campus.
- GIANGIAGE, F. (2005). Os antecedentes macroeconômicos e a estrutura institucional da privatização no Brasil. Rio de Janeiro: BNDES.
- KAPLAN, R., & NORTON, D. (2008). *A Execução Premium*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- KUPFER, D., & HASENCLEVER, L. (2002) – Economia Industrial Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus.
- PENROSE, E. (1958) - A Teoria do Crescimento da Firma. Campinas: UNICAMP.
- PINHEIRO, A. C. (1996). Impactos Microeconômicos da Privatização. Rio de Janeiro, v.26.
- USGS (2016). Minerals – Iron Ore – disponível em http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/Iron_ore/ - Acesso em 01 de junho de 2016.
- USGS (2016). Minerals – Nickel – disponível em <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/nickel/> - Acesso em 01 de junho de 2016.
- Vale S.A. (1999). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.
- Vale S.A. (2000). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.
- Vale S.A. (2001). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.
- Vale S.A. (2002). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.
- Vale S.A. (2003). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2004). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2005). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2006). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2007). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2008). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2009). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2010). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2011). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2012). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2013). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2014). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2015). RELATÓRIO ANUAL, DE ACORDO COM A SEÇÃO 13 OU 15(d) DA LEI DE MERCADO DE CAPITAIS DE 1934 – disponível em <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 01 de junho de 2016.

Vale S.A. (2016). *Apresentação Institucional*. www.vale.com.br – Acesso em 20 de julho de 2016.

Vale S.A. (2016). *Relação com Investidores*: <http://www.vale.com/pt-br/investidores> - Acesso em 20 de julho de 2016.

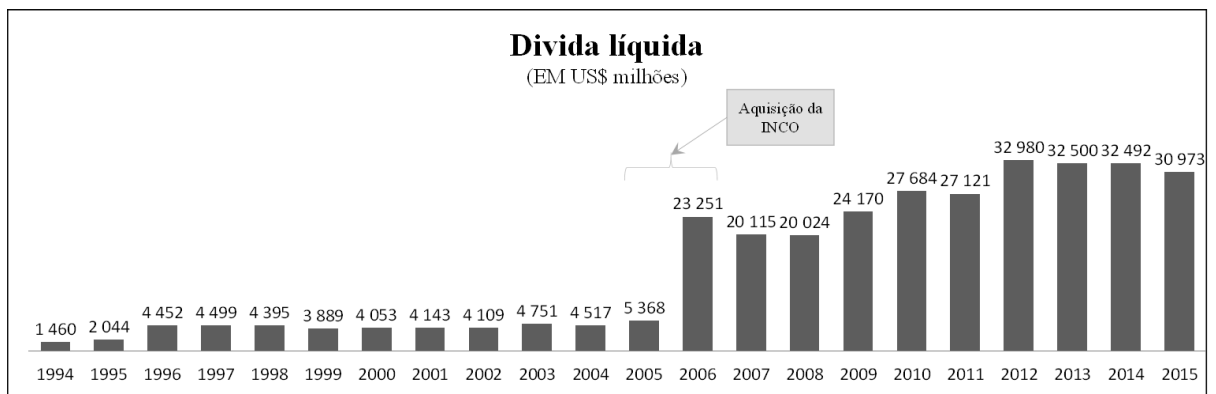
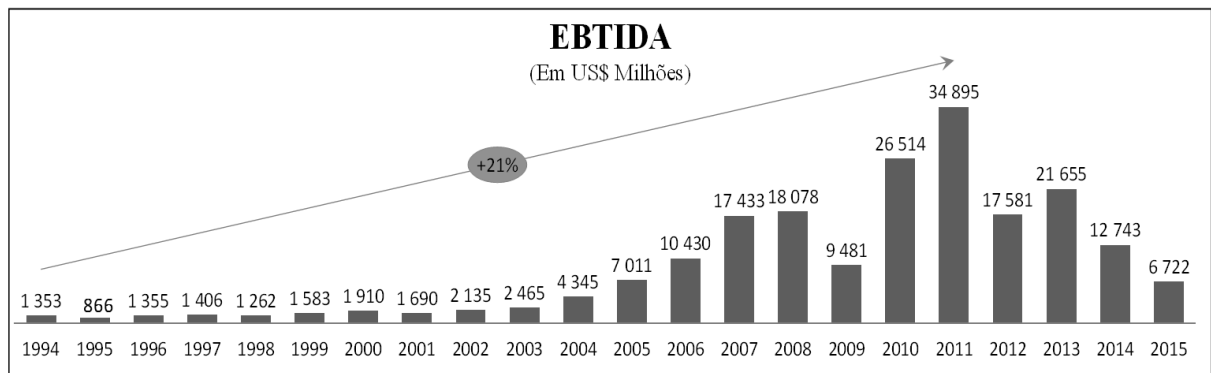
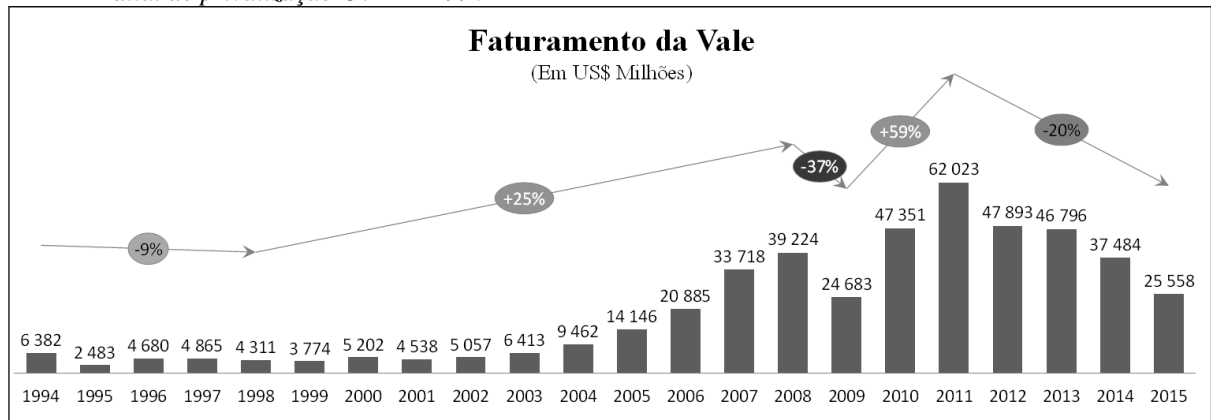
Vale S.A. (2016). Relatório de Sustentabilidade – disponível em <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/sustainability/> – Acesso em 28 de agosto de 2016.

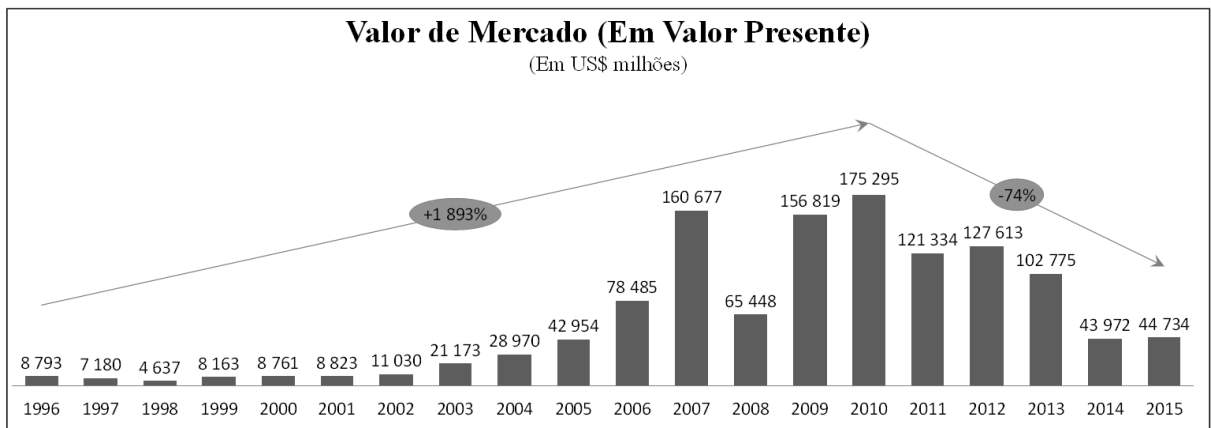
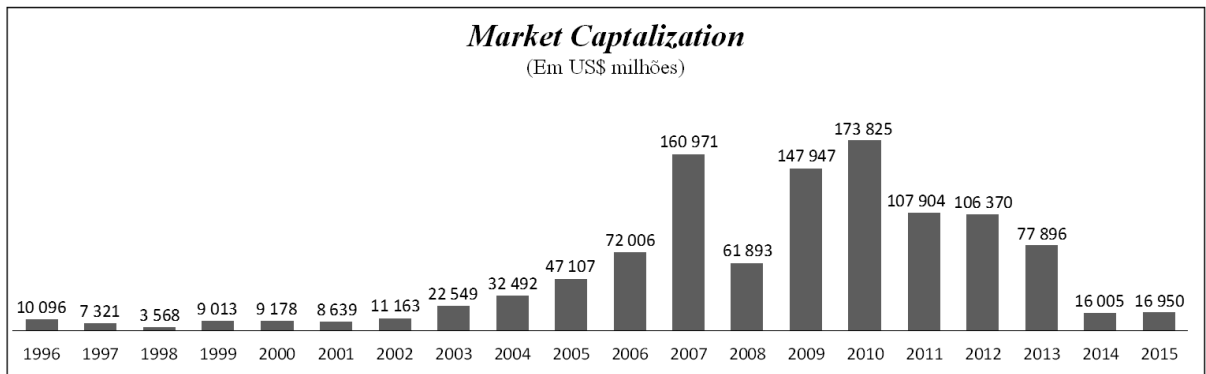
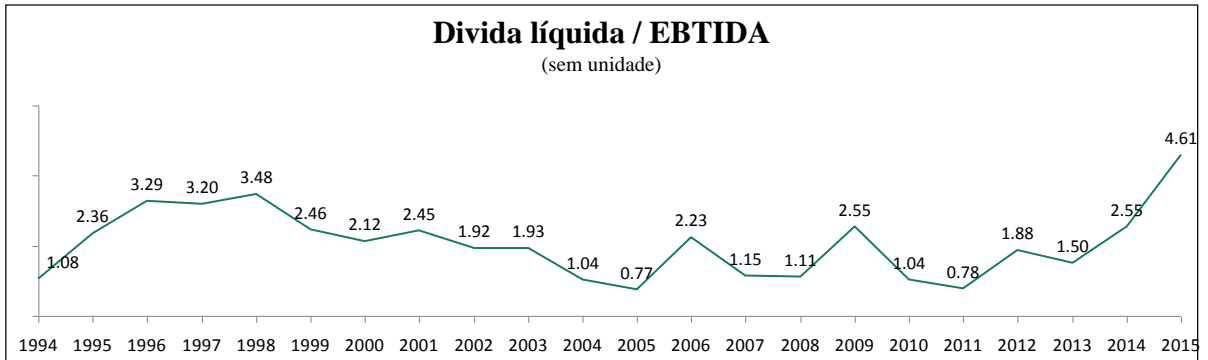
9. Apêndices

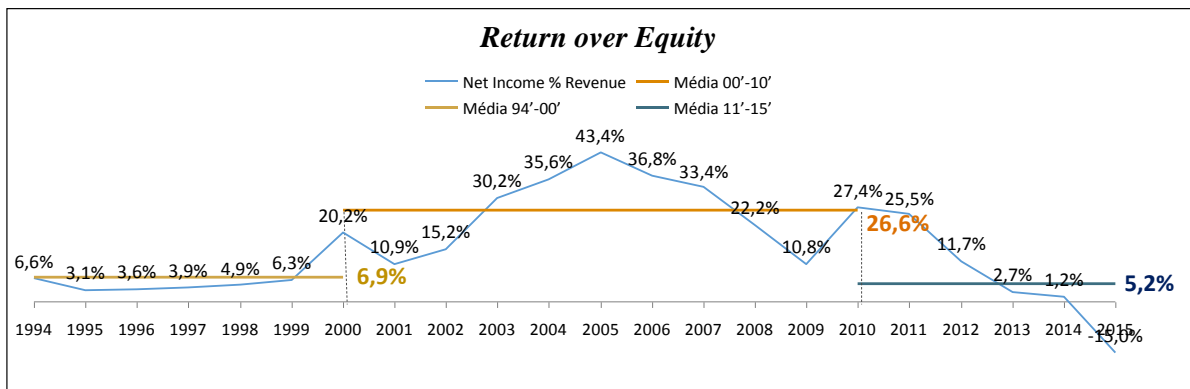
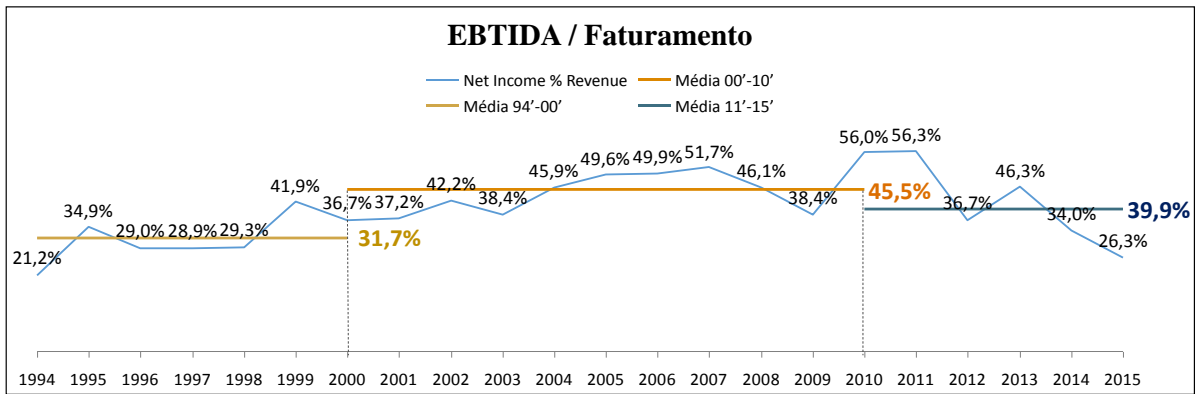
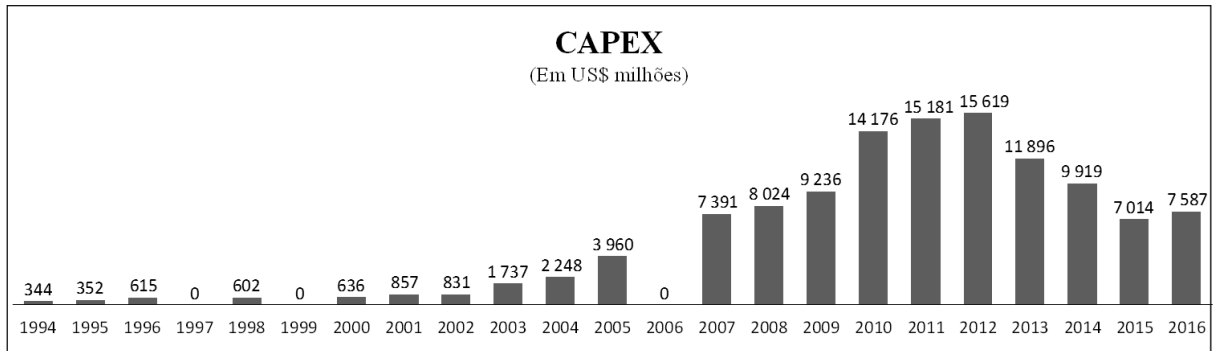
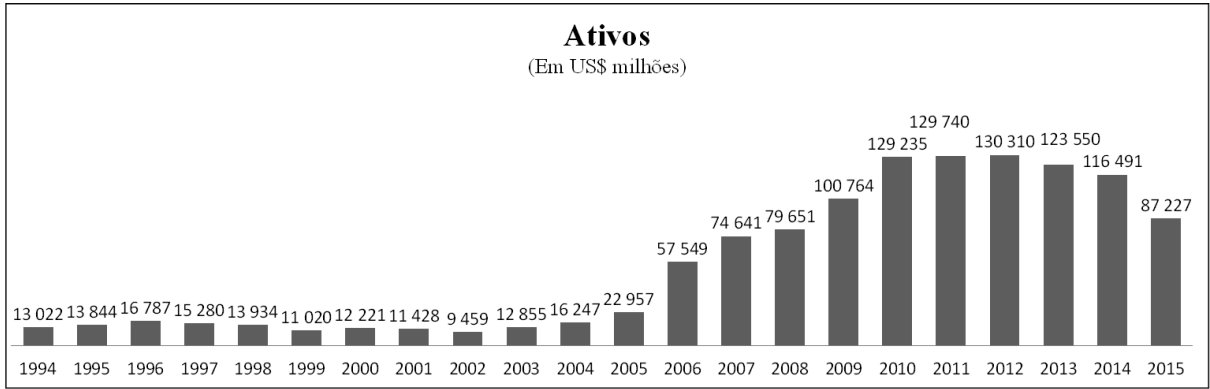
I. Apêndice 1 – Dados Financeiro Vale 1994 -2000

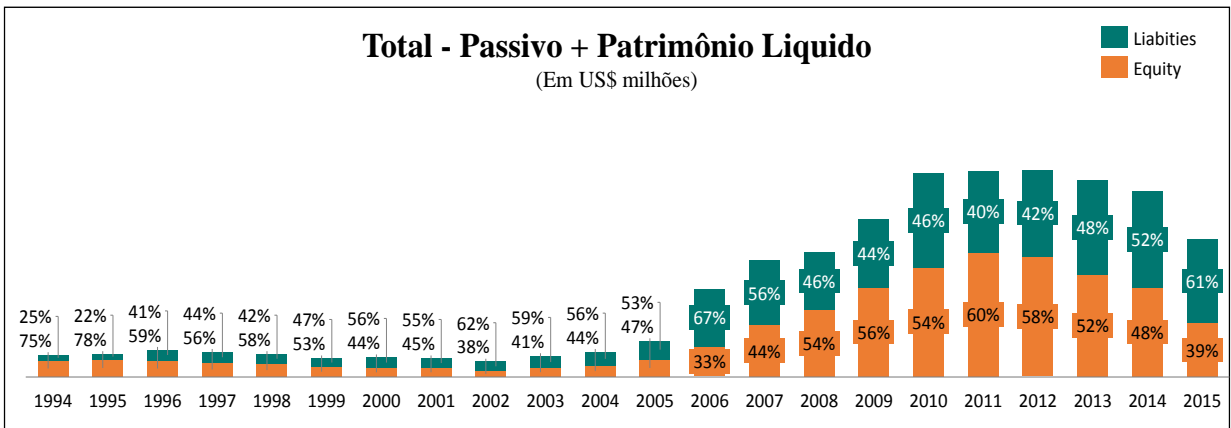
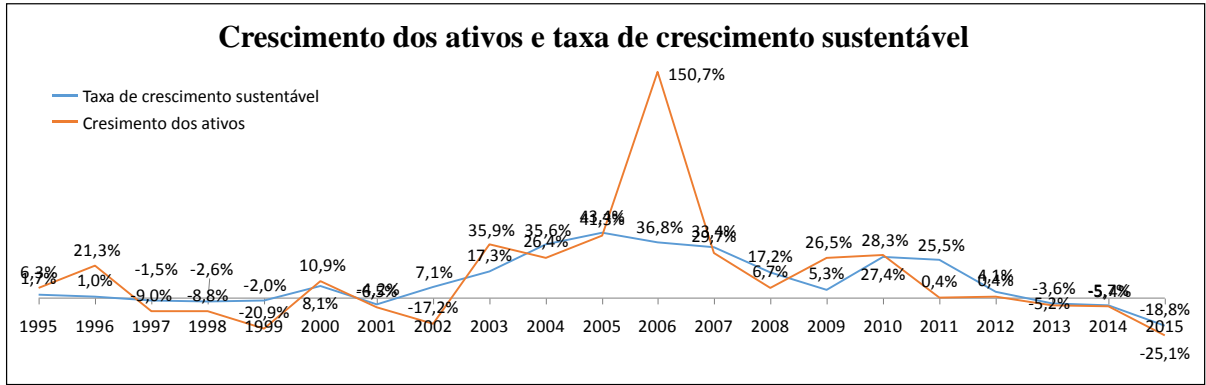
Fonte Relatórios anuais 1999 – 2015

Edital de privatização CVRD - 1996









II. Apêndice 2 – Tabela dados financeiros Vale 1994 – 2015

Fonte: Relatórios anuais Vale 1999 – 2015

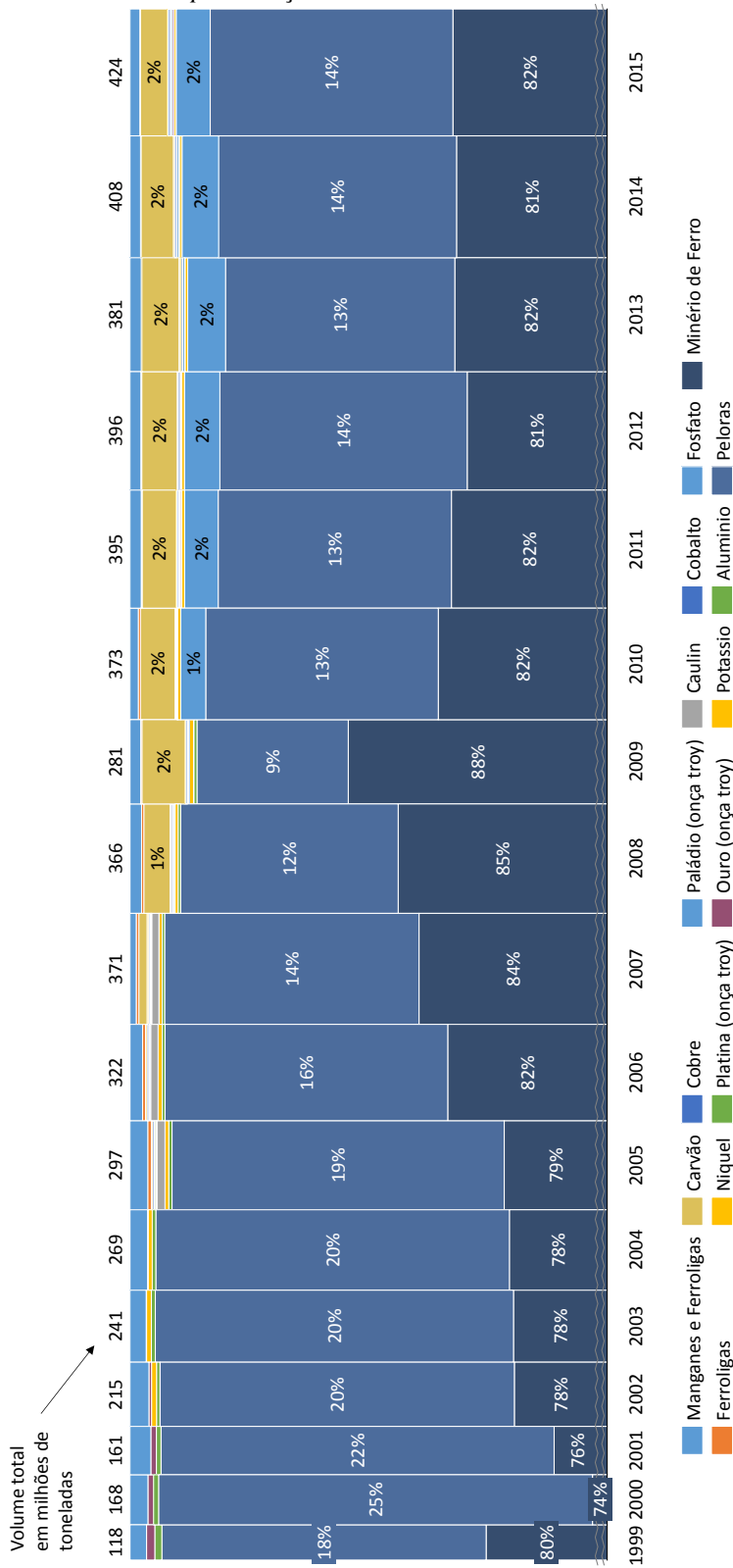
Indicador	Unidade	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Faturamento	US\$ Milhão	6.382	2.483	4.680	4.865	4.311	3.774	5.202
Cres. Faturamento	%		-61%	88%	4%	-11%	-12%	38%
EBITDA	US\$ Milhão	1.353	866	1.355	1.406	1.262	1.583	1.910
Lucro Líquido	US\$ Milhão	1.136	358	506	701	882	675	1.165
Dívida Líquida	US\$ Milhão	1.460	2.044	4.452	4.499	4.395	3.889	4.053
EDTIDA/Faturamento	%	21%	35%	29%	29%	29%	42%	37%
Dívida líquida/EBITDA	-	1,08	2,36	3,29	3,20	3,48	2,46	2,12
Faturamento / Ativos	%	49%	18%	28%	32%	31%	34%	43%
Ação - preço de fechamento	US\$	-	-	2,17	1,58	0,77	1,95	1,99
Shares Outstanding	# milhão	4.663	4.663	4.663	4.647	4.619	4.619	4.619
Market Capitalization	US\$ milhão	-	-	\$10.096,40	\$7.320,80	\$3.568,02	\$9.013,49	\$9.178,24
Dívida Líquida	US\$ Milhão	\$1.460,48	\$2.044,41	\$4.451,96	\$4.499,18	\$4.394,55	\$3.888,87	\$4.052,76
Caixa	US\$ milhão	\$617,49	\$719,20	\$1.507,08	\$1.481,20	\$1.436,10	\$1.593,92	\$1.355,05
Valor de mercado	US\$ Milhão	-	-	\$13.041,28	\$10.338,78	\$6.526,48	\$11.308,44	\$11.875,95
Inflação USA	%	2,60	2,80	3,00	2,30	1,60	2,20	3,40
VP 2016	US\$ Milhão	-	-	\$8.793,33	\$7.180,25	\$4.636,87	\$8.162,86	\$8.761,11
Ativos	US\$ Milhão	\$13.021,55	\$13.843,76	\$16.786,76	\$15.279,72	\$13.934,49	\$11.020,39	\$12.220,75
Imposto de renda	US\$ Milhão	\$75,56	\$96,72	-\$37,53	\$55,72	\$77,41	\$2,92	\$28,44

Indicador	Unidade	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Faturamento	US\$ Milhão	4.538	5.057	6.413	9.462	14.146	20.885	33.718
Cres. Faturamento	%	-13%	11%	27%	48%	50%	48%	61%
EBITDA	US\$ Milhão	1.690	2.135	2.465	4.345	7.011	10.430	17.433
Lucro Líquido	US\$ Milhão	1.290	662	1.571	2.474	4.777	6.705	11.225
Dívida Líquida	US\$ Milhão	4.143	4.109	4.751	4.517	5.368	23.251	20.115
EDTIDA/Faturamento	%	37%	42%	38%	46%	50%	50%	52%
Dívida líquida/EBTIDA	-	2,45	1,92	1,93	1,04	0,77	2,23	1,15
Faturamento / Ativos	%	40%	53%	50%	58%	62%	36%	45%
Ação - preço de fechamento	US\$	1,88	2,42	4,90	7,05	10,23	14,90	33,31
Shares Outstanding	# milhão	4.606	4.606	4.606	4.606	4.606	4.832	4.832
Market Capitalization	US\$ milhão	\$8.638,77	\$11.163,45	\$22.548,78	\$32.491,55	\$47.106,94	\$72.006,12	\$160.971,14
Dívida Líquida	US\$ Milhão	\$4.143,37	\$4.109,22	\$4.751,36	\$4.516,71	\$5.368,13	\$23.250,66	\$20.115,18
Caixa	US\$ milhão	\$1.215,50	\$1.207,04	\$725,02	\$1.463,79	\$1.157,97	\$4.574,54	\$1.195,12
Valor de mercado	US\$ Milhão	\$11.566,64	\$14.065,63	\$26.575,12	\$35.544,47	\$51.317,10	\$90.682,24	\$179.891,20
Inflação USA	%	2,80	1,60	2,30	2,70	3,40	3,20	2,80
VP 2016	US\$ Milhão	\$8.823,04	\$11.029,69	\$21.172,55	\$28.969,81	\$42.954,24	\$78.485,02	\$160.677,15
Ativos	US\$ Milhão	\$11.428,44	\$9.458,68	\$12.855,09	\$16.246,60	\$22.957,46	\$57.548,61	\$74.640,74
Imposto de renda	US\$ Milhão	-\$112,02	-\$179,32	\$311,10	\$676,31	\$1.014,22	\$1.585,83	\$3.979,54

Indicador	Unidade	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Faturamento	US\$ Milhão	39.224	24.683	47.351	62.023	47.893	46.796	37.484	25.558
Cres. Faturamento	%	16%	-37%	92%	31%	-23%	-2%	-20%	-32%
EBITDA	US\$ Milhão	18.078	9.481	26.514	34.895	17.581	21.655	12.743	6.722
Lucro Líquido	US\$ Milhão	12.073	5.302	17.309	22.479	4.729	-119	93	-13.750
Dívida Líquida	US\$ Milhão	20.024	24.170	27.684	27.121	32.980	32.500	32.492	30.973
EDTIDA/Faturamento	%	46%	38%	56%	56%	37%	46%	34%	26%
Dívida líquida/EBTIDA	-	1,11	2,55	1,04	0,78	1,88	1,50	2,55	4,61
Faturamento / Ativos	%	49%	24%	37%	48%	37%	38%	32%	29%
Ação - preço de fechamento	US\$	11,87	28,38	33,31	21,17	20,64	15,12	3,11	3,29
Shares Outstanding	# milhão	5,214	5,213	5,218	5,097	5,153	5,153	5,153	5,153
Market Capitalization	US\$ milhão	\$61.893,39	\$147.946,83	\$173.824,86	\$107.903,93	\$106.370,22	\$77.896,43	\$16.004,58	\$16.950,42
Dívida Líquida	US\$ Milhão	\$20.023,64	\$24.170,24	\$27.683,51	\$27.121,37	\$32.979,53	\$32.499,63	\$32.491,67	\$30.972,90
Caixa	US\$ milhão	\$10.638,79	\$7.580,31	\$9.922,79	\$4.503,68	\$6.330,42	\$5.470,15	\$4.267,11	\$3.636,79
Valor de mercado	US\$ Milhão	\$71.278,24	\$164.536,77	\$191.585,58	\$130.521,62	\$133.019,32	\$104.925,91	\$44.229,13	\$44.286,54
Inflação USA	%	3,80	-4,00	1,60	3,20	2,10	1,50	1,60	-1,00
VP 2016	US\$ Milhão	\$65.447,68	\$156.818,62	\$175.294,68	\$121.333,88	\$127.612,74	\$102.775,07	\$43.972,33	\$44.733,88
Ativos	US\$ Milhão	\$79.650,53	\$100.763,68	\$129.234,68	\$129.740,22	\$130.310,47	\$123.549,72	\$116.491,03	\$87.227,12
Imposto de renda	US\$ Milhão	\$284,99	\$2.824,13	\$4.235,34	\$4.864,28	-\$1.289,32	\$6.454,72	\$978,87	-\$4.765,66

III. Apêndice 3 – Evolução de Portfólio em volume produzido 1999 – 2015

Fonte Relatórios anuais Vale 1999 – 2015
Edital de privatização CVRD – 1996

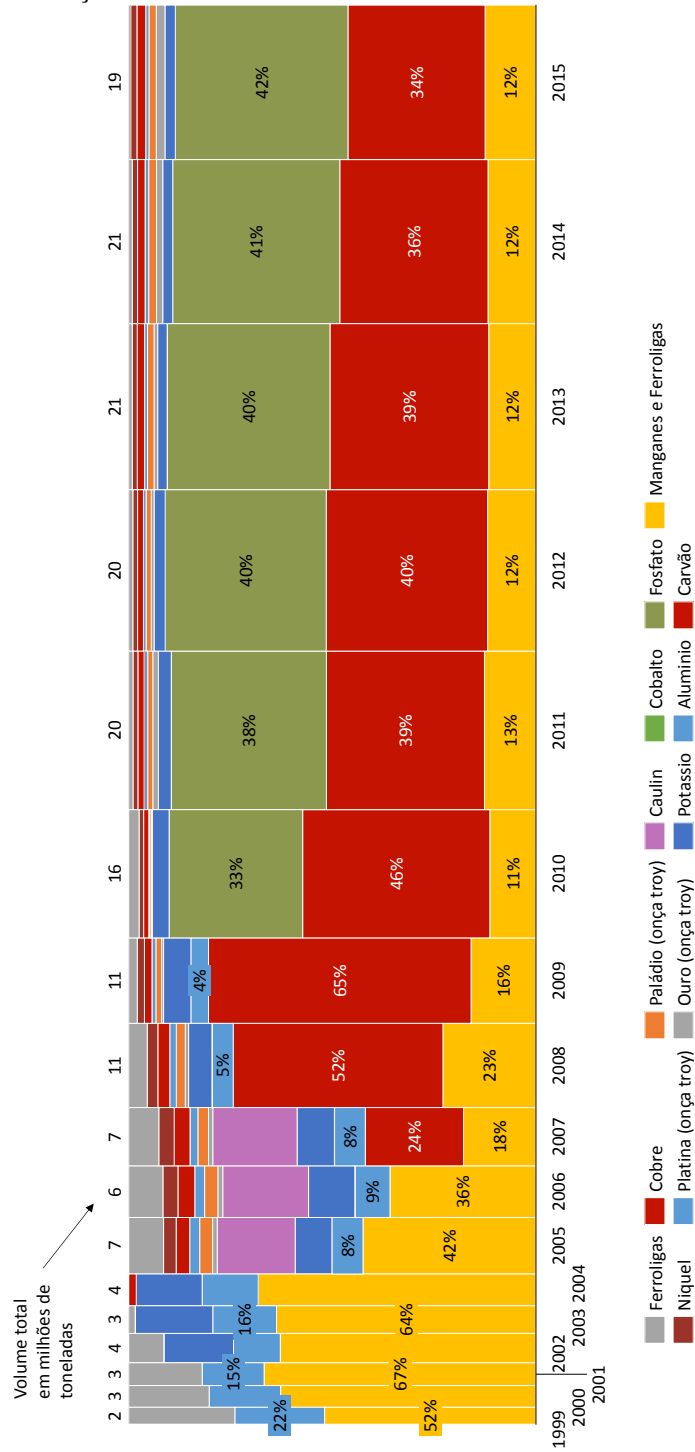


	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Produção total (mil ton)	117.720	167.511	161.246	214.663	240.755	269.358	297.070	322.419	371.411
Manganes e Ferroligas	1%	1,0%	1,2%	1,1%	0,9%	1,0%	1,0%	0,7%	0,4%
Ferroligas	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%
Carvão	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
Niquel	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Cobre	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Platina (onça troy)	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Paládio (onça troy)	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Ouro (onça troy)	0%	0,3%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Caulin	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,4%	0,4%
Potassio	0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Cobalto	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Alumínio	0%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%
Fosfato	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Peloras	18%	24,7%	22,3%	20,1%	20,4%	20,1%	18,9%	16,1%	14,5%
Minério de Ferro	80%	73,7%	75,9%	78,2%	78,2%	78,4%	78,7%	81,9%	83,6%

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Produção total (mil ton)	365.716	281.379	373.127	394.680	395.788	381.022	407.718	423.885
Manganes e Ferroligas	0,7%	0,6%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
Ferroligas	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Carvão	1,5%	2,4%	2,0%	1,9%	2,0%	2,1%	1,8%	1,5%
Niquel	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Cobre	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Platina (onça troy)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Paládio (onça troy)	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Ouro (onça troy)	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Caulin	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Potassio	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Cobalto	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Alumínio	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Fosfato	0,0%	0,0%	1,4%	1,9%	2,0%	2,2%	2,1%	1,9%
Peloras	12,4%	8,6%	13,2%	13,3%	14,0%	13,0%	13,5%	13,8%
Minério de Ferro	84,8%	87,6%	82,5%	81,7%	80,9%	81,5%	81,5%	81,6%

IV. Apêndice 4 – Evolução de Portfólio em volume produzido 1999 – 2015 (exceto minério de ferro)

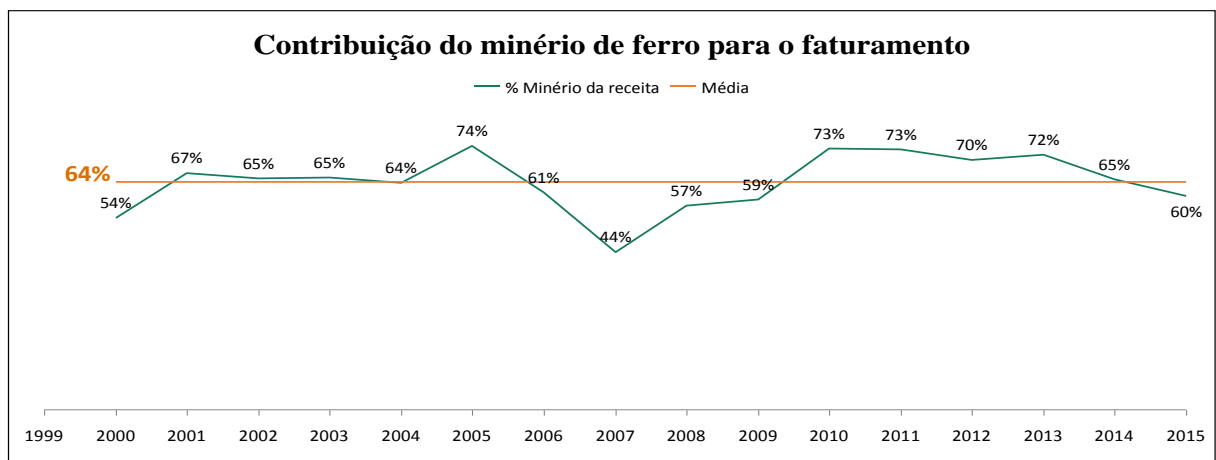
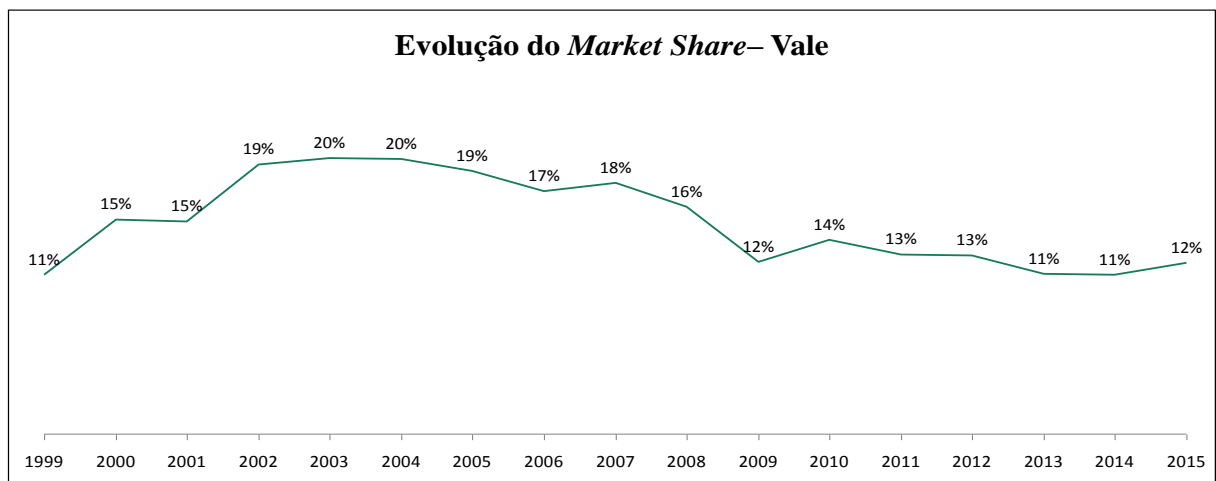
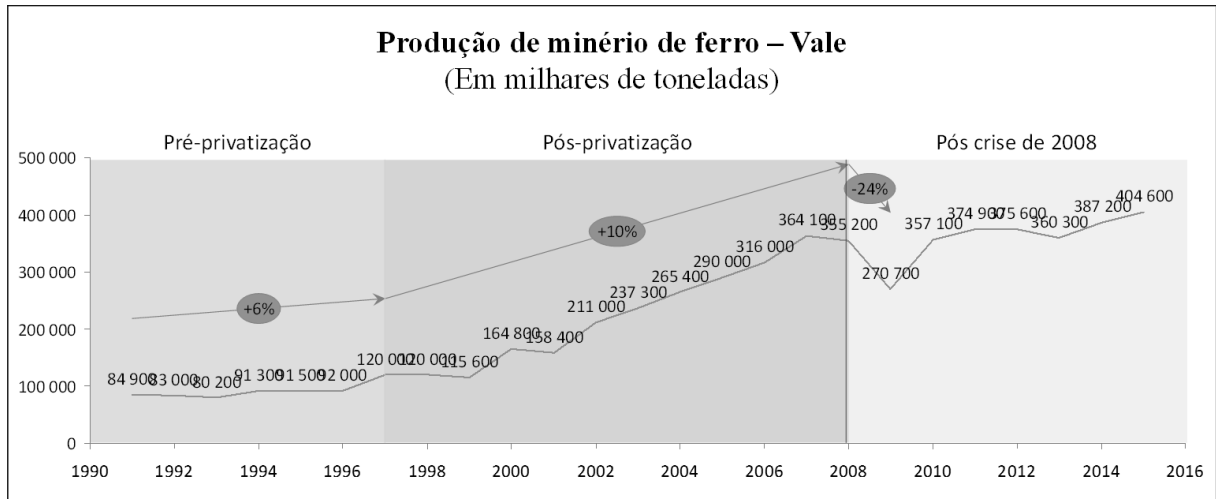
Fonte: Relatórios anuais Vale 1999 – 2015
Edital de privatização CVRD - 1996



V. Apêndice 5 – Indicadores da Produção

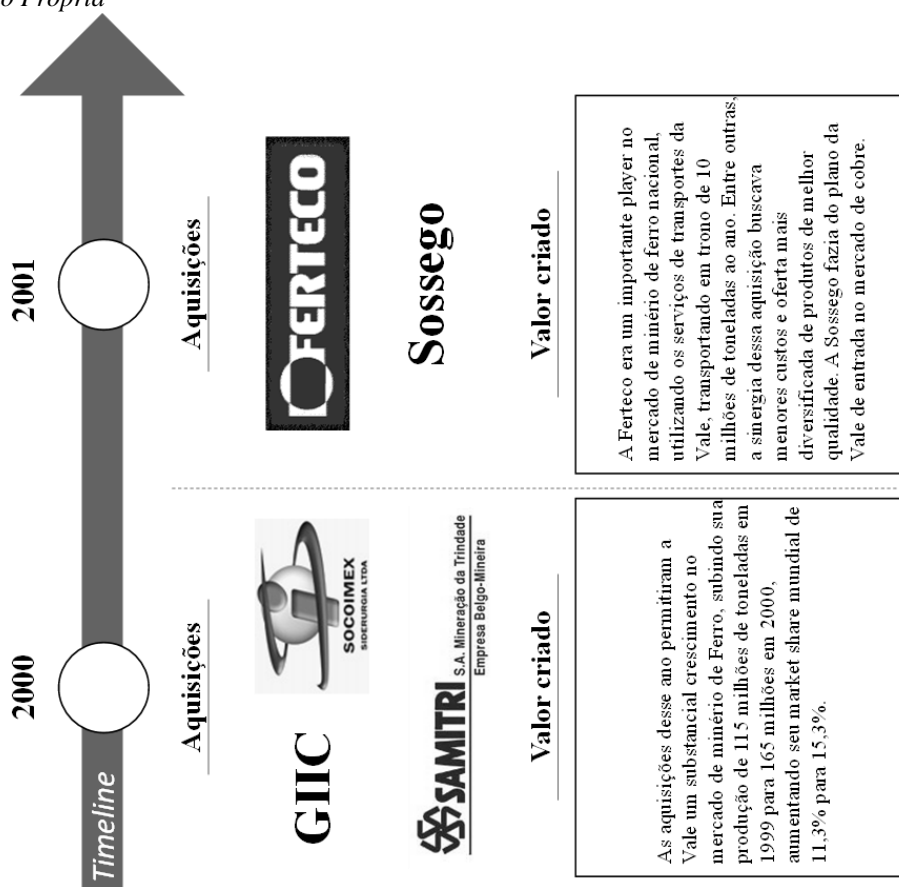
Fonte: Relatórios anuais Vale 1999 – 2015

Edital de privatização CVRD - 1996



VI. Apêndice 6 – Linha do tempo de aquisições entre 2000 e 2011

Elaboração Própria



Key figures – 1999

→ Faturamento:	US\$ 3 774 milhões
→ EBTIDA:	US\$ 1 583 milhões
→ Dívida Líquida:	US\$ 3 889 milhões
→ Valor de Mercado:	US\$ 8 163 milhões
→ Ativos:	US\$ 11 020 milhões
→ Produção minério de Ferro:	115 milhões de toneladas
→ Reservas MF:	3300 milhões de toneladas



Aquisições



Salobo MVC

Valor criado

A aquisição da Salobo, outro pequeno *player* no mercado de cobre fazia parte da estratégia de entrada nesse mercado. A compra da MVC (bauxita) e Alunorte fazia parte da expansão da produção de alumínio. Essas transações faziam parte da implementação da estratégia da AluVale de expansão através do crescimento das atividades relativas à bauxita e alumina.

Aquisições

CST FCA

Rana



Valor criado

A Caemi é uma produtora de minério de ferro e caulim, em 2003 era a quarta global, a compra de ações pela Vale tinha como objetivo capturar ganhos proporcionados pela sinergia entre as empresas, principalmente vindo do posicionamento da CAEMI em mercados internacionais onde a Vale buscava aumentar sua participação. A compra da FCA – Ferrovia Centro Atlântica, permitia a Vale um aumento da sua malha ferroviária e por consequência um aumento do controle da cadeia produtiva.

Aquisições

CANICO

Valor criado

A aquisição da Canico é coerente com a estratégia da Vale de se tornar um grande *player* global de metais não ferrosos, buscando assim a entrada no mercado de níquel. Até esse ano a Vale estava apenas presente no mercado de Cobre depois de adquirir pequenos *players* nos últimos anos.

Aquisições



INCO

Valor criado

A mineradora canadense INCO era, em 2006, a segunda maior produtora de níquel do mundo e a primeira em reservas. Essa aquisição permitiu a Vale entrar no mercado de níquel, além de assegurar sua presença global. Com essa transação a Vale virou a segunda maior mineradora do mundo, atrás apenas da anglo-australiana BHP Billiton.

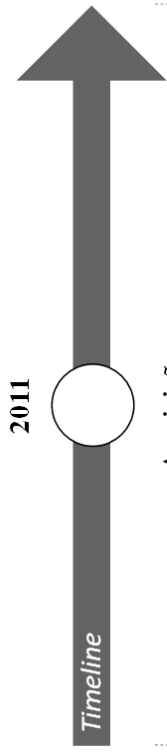


Aquisições	Aquisições	Aquisições	Aquisições
<p>AMCI HA</p> <p>EBM / MBR</p> <p>Belvedere</p> <p>Valor criado</p> <p>A aquisição da Australiana AMCI HA permitiu uma consolidação da produção de carvão (confirmada pela aquisição do projeto de carvão Belvedere na Austrália), seguindo sua estratégia de perseguir uma diversificação de seu portfólio, além de avançar a presença da Vale no país. Além disso a compra da EBM/MBR permitiu a Vale fortalecer sua cadeia produtiva.</p>	<p>APOLO</p> <p>Valor criado</p> <p>Em 2008 a Vale comprou os direitos de mineração do campo Apolo em Minas Gerais, acrescentando 1,1 bilhão de toneladas métricas no potencial de reserva de minério de ferro para a Vale.</p>	<p>Rio Colorado</p> <p>CSA</p> <p>TEAL Argos</p> <p>Corumbá</p> <p>Valor criado</p> <p>Visando consolidar sua estratégia de implantação internacional a Vale adquiriu em 2009 ativos de exportação de carvão da Cimentos Argos na Colômbia e toda a operação de minério de ferro da Rio Tinto em Corumbá, no Mato Grosso do Sul, e ativos de potássio na Argentina e no Canadá. Além disso, os investimentos na CSA com parceria da ThyssenKrupp permitiram desenvolver a indústria siderúrgica no país.</p>	<p>Simandou</p> <p>Fosfertil</p> <p>FNS</p> <p>SDNC</p> <p>Valor criado</p> <p>Em 2010 a compra a Simandou permitiu a exploração de minério na Guiné pela Vale, com uma produção prevista de 10 milhões de toneladas. Além disso, os investimentos na SDNC e na FNC permitiram à Vale fortalecer sua cadeia produtiva. Além disso a compra de Fosfertil permitiu a criação da Vale Fertilizantes, seguindo a estratégia da empresa nesse período de alcançar a liderança global em fertilizantes.</p>



Key figures – 2011

→ Faturamento:	US\$ 62.023 milhões	↑ +1.543%
→ EBTIDA:	US\$ 34.895 milhões	↑ +2.105%
→ Dívida Líquida:	US\$ 27.121 milhões	↑ +597%
→ Valor de Mercado:	US\$ 121.334 milhões	↑ +1.396%
→ Ativos:	US\$ 129.740 milhões	↑ +1.077%
→ Produção minério de Ferro:	375 milhões de toneladas	↑ +224%
→ Reservas MF:	19.875 milhões de toneladas	↑ +603%



Aquisições

BIOPALMA
Uma empresa VALE

Terminal Ultrafertil



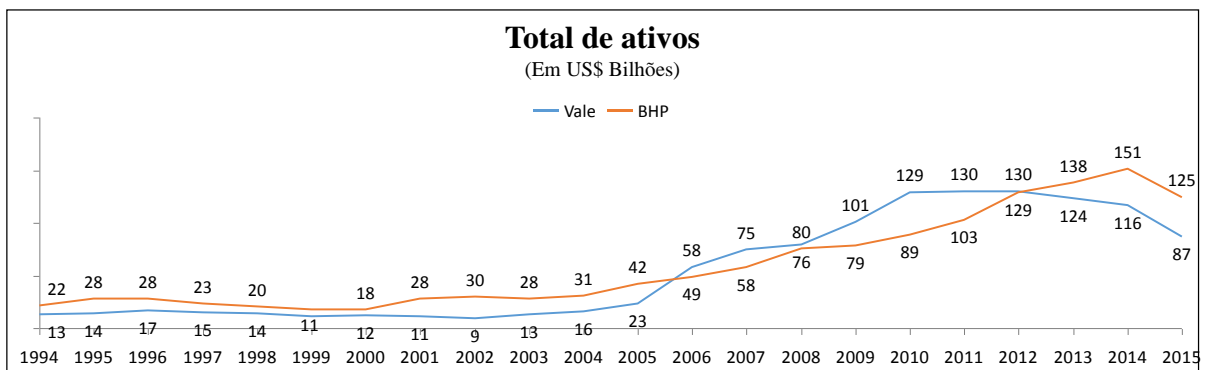
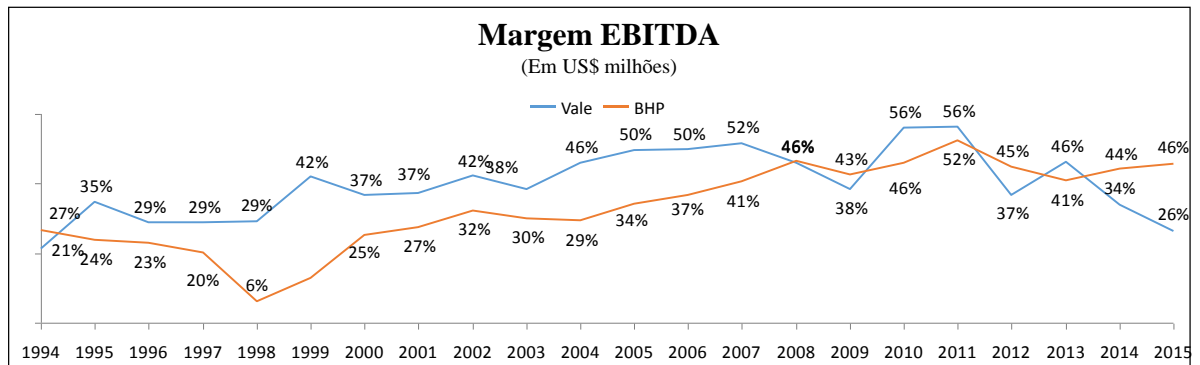
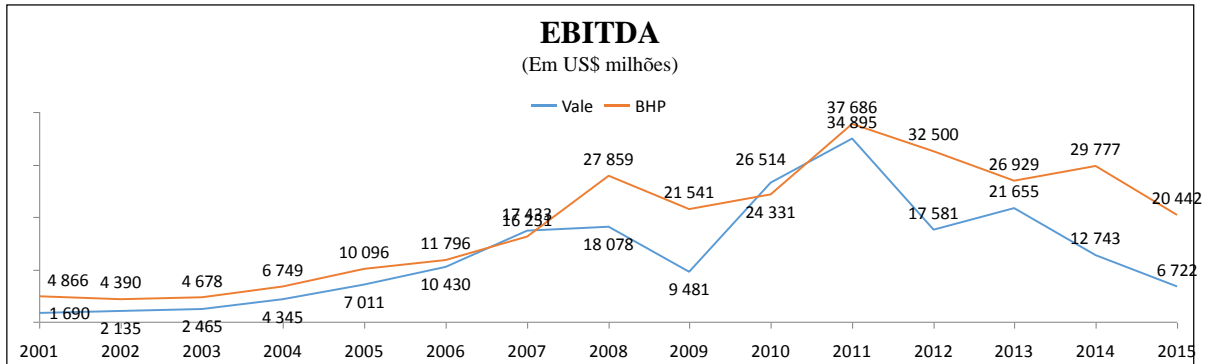
Valor criado

Em 2011, a compra da empresa Biopalma fazia parte do plano da mineradora para abastecer suas locomotivas com combustível mais limpo. Nesse mesmo ano a Vale investiu na empresa Norte Energia, responsável pela construção da Usina de Belo Monte e também investiu na aquisição do porto da Ultrafertil em Santos, litoral de São Paulo.

VII. Apêndice 7 – Comparação performance Vale x BHP

Fonte Relatórios anuais Vale 1999 – 2015

Relatórios anuais BHP 1999 – 2015



VIII. Apêndice 8 – Fluxo de dividendos descontado pré-97

Fonte: Elaboração própria

- Taxa de atualização = 4,5%

Dividendos Pagos		
Ano	Valor histórico	Valor Presente - 1995
-	US\$ Mil	US\$ Mil
1952	\$519,00	\$3.444,83
1953	\$519,00	\$3.296,49
1954	\$516,00	\$3.136,30
1955	\$1.996,00	\$11.609,46
1956	\$3.019,00	\$16.803,45
1957	\$3.766,00	\$20.058,54
1958	\$7.274,00	\$37.074,56
1959	\$7.268,00	\$35.448,79
1960	\$10.485,00	\$48.937,14
1961	\$1.654,00	\$7.387,36
1962	\$1.335,00	\$5.705,83
1963	\$865,00	\$3.537,83
1964	\$678,00	\$2.653,60
1965	\$659,00	\$2.468,16
1966	\$912,00	\$3.268,64
1967	\$1.891,00	\$6.485,56
1968	\$2.539,00	\$8.333,02
1969	\$3.031,00	\$9.519,40
1970	\$3.607,00	\$10.840,60
1971	\$4.835,00	\$13.905,53
1972	\$6.426,00	\$17.685,42
1973	\$10.391,00	\$27.366,28
1974	\$18.897,00	\$47.625,00
1975	\$32.398,00	\$78.134,71
1976	\$34.086,00	\$78.665,73
1977	\$32.479,00	\$71.729,18
1978	\$12.356,00	\$26.112,88
1979	\$7.399,00	\$14.963,52
1980	\$5.080,00	\$9.831,23
1981	\$27.182,00	\$50.339,57
1982	\$28.815,00	\$51.065,83
1983	\$17.360,00	\$29.440,50
1984	\$20.750,00	\$33.674,20
1985	\$34.349,00	\$53.342,95
1986	\$36.440,00	\$54.153,31
1987	\$14.784,00	\$21.024,34
1989	\$16.831,00	\$21.918,34
1990	\$75.856,00	\$94.530,38
1991	\$13.986,00	\$16.678,57
1992	\$66.372,00	\$75.741,48
1993	\$35.153,00	\$38.387,95
1994	\$47.305,00	\$49.433,73
1995	\$61.649,00	\$61.649,00
Total:	\$713.712,00	\$1.277.409,18

Aportes de Capital		
Ano	Valor histórico	Valor Presente - 1995
-	US\$ Mil	US\$ Mil
1943	\$5.870,00	\$57.900,89
1944	\$1.704,00	\$16.084,23
1945	\$5.060,00	\$45.705,14
1948	\$6.985,00	\$55.288,15
1949	\$8.939,00	\$67.707,74
1966	\$2.992,00	\$10.723,44
1970	\$6.899,00	\$20.734,49
1971	\$23.057,00	\$66.312,25
1972	\$34.494,00	\$94.933,23
1973	\$22.736,00	\$59.878,71
1974	\$26.064,00	\$65.687,57
1976	\$44.504,00	\$102.709,02
1981	\$17.831,00	\$33.022,03
1982	\$44.508,00	\$78.876,90
1983	\$23.746,00	\$40.270,40
1984	\$25.427,00	\$41.264,28
1985	\$50.223,00	\$77.994,78
1986	\$40.938,00	\$60.837,76
1987	\$16.688,00	\$23.732,02
1990	\$185.475,00	\$231.135,59
Total	\$594.140,00	\$1.250.798,62

IX. Apêndice 9 – TIR Vale pré-97

Fonte: Elaboração própria

Dividendos Pagos		
Ano	Valor histórico	Valor Presente - 1995
-	US\$ Mil	US\$ Mil
1952	\$519,00	\$4.085,70
1953	\$519,00	\$3.894,28
1954	\$516,00	\$3.690,37
1955	\$1.996,00	\$13.606,33
1956	\$3.019,00	\$19.615,72
1957	\$3.766,00	\$23.322,86
1958	\$7.274,00	\$42.937,36
1959	\$7.268,00	\$40.891,91
1960	\$10.485,00	\$56.227,84
1961	\$1.654,00	\$8.454,33
1962	\$1.335,00	\$6.504,07
1963	\$865,00	\$4.016,80
1964	\$678,00	\$3.000,92
1965	\$659,00	\$2.780,17
1966	\$912,00	\$3.667,25
1967	\$1.891,00	\$7.247,66
1968	\$2.539,00	\$9.275,33
1969	\$3.031,00	\$10.553,91
1970	\$3.607,00	\$11.971,10
1971	\$4.835,00	\$15.294,84
1972	\$6.426,00	\$19.375,35
1973	\$10.391,00	\$29.862,53
1974	\$18.897,00	\$51.763,38
1975	\$32.398,00	\$84.587,95
1976	\$34.086,00	\$84.825,57
1977	\$32.479,00	\$77.039,58
1978	\$12.356,00	\$27.935,06
1979	\$7.399,00	\$15.944,29
1980	\$5.080,00	\$10.434,13
1981	\$27.182,00	\$53.215,07
1982	\$28.815,00	\$53.769,04
1983	\$17.360,00	\$30.876,20
1984	\$20.750,00	\$35.176,51
1985	\$34.349,00	\$55.502,08
1986	\$36.440,00	\$56.122,11
1987	\$14.784,00	\$21.702,42
1989	\$16.831,00	\$22.446,42
1990	\$75.856,00	\$96.424,52
1991	\$13.986,00	\$16.945,39
1992	\$66.372,00	\$76.648,46
1993	\$35.153,00	\$38.693,80
1994	\$47.305,00	\$49.630,26
1995	\$61.649,00	\$61.649,00
Total:	\$713.712,00	\$1.361.607,88

Aportes de Capital		
Ano	Valor histórico	Valor Presente - 1995
-	US\$ Mil	US\$ Mil
1943	\$5.870,00	\$71.169,32
1944	\$1.704,00	\$19.691,77
1945	\$5.060,00	\$55.734,77
1948	\$6.985,00	\$66.622,91
1949	\$8.939,00	\$81.265,57
1966	\$2.992,00	\$12.031,16
1970	\$6.899,00	\$22.896,76
1971	\$23.057,00	\$72.937,54
1972	\$34.494,00	\$104.004,56
1973	\$22.736,00	\$65.340,64
1974	\$26.064,00	\$71.395,50
1976	\$44.504,00	\$110.751,55
1981	\$17.831,00	\$34.908,32
1982	\$44.508,00	\$83.052,32
1983	\$23.746,00	\$42.234,23
1984	\$25.427,00	\$43.105,21
1985	\$50.223,00	\$81.151,73
1986	\$40.938,00	\$63.049,59
1987	\$16.688,00	\$24.497,42
1990	\$185.475,00	\$235.766,96
Total	\$594.140,00	\$1.361.607,84

i	4,915%
----------	--------

VPL	\$0,05
------------	--------