



UNIFEOB

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS**

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

LOGÍSTICA

PROJETO INTEGRADO

**SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E SEUS
IMPACTOS SOCIAIS**

VALE S.A.

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

ABRIL, 2020

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE
LOGÍSTICA

PROJETO INTEGRADO
SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E SEUS
IMPACTOS SOCIAIS

VALE S.A.

MÓDULO CENÁRIOS ORGANIZACIONAIS

MEIO AMBIENTE, NEGÓCIOS E RESPONSABILIDADE
EMPRESARIAL - PROFa. ELAINA CRISTINA PAINA VENÂNCIO

AS RELAÇÕES DE TRABALHO NA SOCIEDADE
CONTEMPORÂNEA - PROFa. JULIANA MARQUES BORSARI

ESTUDANTES:

Camila Aparecida Moreira - 1012019200249

Everton Ricardo Figueiredo - 1012019200230

Flávio Ricardo Costa dos Santos - 1012019200169

Thiago Prado Inácio - 1012019200426

Welevelgton Cristian de Moraes - 1012019200195

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

ABRIL, 2020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA	4
3. PROJETO INTEGRADO	4
3.1 MEIO AMBIENTE, NEGÓCIOS E RESPONSABILIDADE EMPRESARIAL	4
3.1.1 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL	4
FERRAMENTAS DE GESTÃO AMBIENTAL	4
3.1.2 NORMA ISO 14.001	6
3.2 AS RELAÇÕES DE TRABALHO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA	9
3.2.2 SOCIOLOGIA NO TRABALHO	15
4. CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	20
ANEXOS	21
SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL	21

1. INTRODUÇÃO

O intuito do projeto, tem como base entender os processos de uma empresa de renome no país, conhecer seus procedimentos e falhas já cometidas, impactando diretamente nosso meio social, inclusive no meio ambiente, que de fato é uma preocupação mundial.

Visa conhecer todas leis e certificados cumpridos pela empresa, ferramentas de melhoria contínua, acompanhar alguns de seus indicadores ambientais, conhecer suas tecnologias de monitoramento online de suas barragens e a finalidade de sua matéria-prima. Trataremos também sobre os impactos ambientais causados pela principal atividade da empresa e a mudança estatal para privada após o ano de 1997.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Vale S.A., inscrito no CNPJ sob o nº 33.592.510/0001-54, foi criada em 1942, com sua matriz localizada no Rio de Janeiro-RJ. Empresa multinacional brasileira, é uma das maiores empresas de mineração do mundo e a maior produtora de minério de ferro, pelotas e níquel. Produzindo também, manganês, ferroliga, cobre, bauxita, potássio, caulim, alumina e alumínio.

3. PROJETO INTEGRADO

3.1 MEIO AMBIENTE, NEGÓCIOS E RESPONSABILIDADE EMPRESARIAL

A gestão ambiental vai muito além da simples mitigação ou redução das consequências do processo produtivo. Nele devem ser investidos recursos financeiros, humanos e tecnológicos para fazer valer a pena e compensar todos os danos causados durante a exploração e produção no meio ambiente pela empresa.

3.1.1 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

FERRAMENTAS DE GESTÃO AMBIENTAL

A Vale utiliza como principal ferramenta de gestão o SGI (Sistema de Gestão Integrado) que considera as dimensões ambiental, segurança, saúde e qualidade em um único sistema.

Para garantir a organização dos processos, incluindo os riscos e impactos ambientais e também a melhoria contínua de desempenho a ferramenta utiliza o método PDCA (Na tradução do inglês - Planejar, Fazer, Checar, Agir).

Outra forma utilizada pela Vale para monitorar, acompanhar e desenvolver planos de ações relacionados à gestão ambiental são os indicadores.

Indicadores de Performance e Carreiras com plano de reconhecimento, onde cada funcionários através de um relatório individual respondem questões referente ao meio ambiente e social. Assim, além da empresa elevar a motivação, consegue identificar melhorias de forma geral.

Outro indicador utilizado para atingir seus objetivos relacionados ao meio ambiente, é o KPI (Na tradução do inglês, Indicador-chave de Performance) de sustentabilidade. Com ele, conseguem identificar melhorias e desenvolver a gestão risco e também realizar auditorias periódicas nos processos.

Nos anexos podemos verificar um gráfico com algumas iniciativas identificadas e realizadas através do KPI de Sustentabilidade.

FERRAMENTAS DE GESTÃO AMBIENTAL EM BARRAGENS

Um tema que muito se tem discutido ultimamente são as formas que as empresas fazem a gestão, acompanhamento e manutenção de suas barragens de rejeito. No Brasil temos 790 barragens de rejeito de minérios, sendo que 143 delas são da empresa Vale S.A.

Após os desastres ambientais envolvendo a empresa, em fevereiro de 2019, implementaram nas cidades de Itabira e Nova lima no estado de Minas Gerais, o sistema CMG (Centro de Monitoramento Geotécnico) que, juntamente com o SGI tem o objetivo de monitorar em tempo real as condições de suas barragens, monitorando 24 horas por dia, 7 dias na semana, e com isso terem o tempo hábil de tomarem as devidas providências e ações necessárias para evitar outro desastre.

Apresentamos nos anexos um exemplo de como é realizado o monitoramento online de barragens.

Outras ações muito importantes para gestão de barragens foram tomadas, como criação de comitês incluindo a liderança da companhia e também o CIAESB

(Assessoramento Extraordinário de Segurança de Barragem), além de metas e novas tecnologias para redução na geração de rejeitos e melhorias nos controles operacionais, na gestão e segurança de barragens como, radares, drones e instrumentos geotécnicos. Um investimento aproximado de 256 milhões de reais em 2019, podemos ver nos anexos um gráfico demonstrativo dos valores anuais investidos pela Vale em Gestão de Barragens.

3.1.2 NORMA ISO 14.001

- **Desenvolvimento Sustentável**

Dar maior enfoque aos três pilares da sustentabilidade: meio ambiente, sociedade e economia. Com destaque para o pilar ambiental. A principal ideia do pilar ambiental, construir resultados positivos a longo prazo e desenvolver ferramenta de sustentabilidade. Como, por exemplo, a possibilidade de se alcançar benefícios financeiros e operacionais

- **Gestão Ambiental Estratégica**

Reconhecimento da importância da Gestão Ambiental Estratégica onde a Alta Direção da organização precisa estar envolvida com o sistema de gestão ambiental e assegurar que os objetivos ambientais estejam alinhados com os objetivos de seu negócio

- **Gestão de Risco**

Segundo esta norma, risco é o efeito da incerteza de um evento; e a incerteza é considerado o estado, mesmo que parcial, de deficiência de informações relacionadas com entendimento ou conhecimento de um evento, sua consequência ou probabilidade, Ora, incluir a necessidade de avaliação dos riscos de eventos ambientais negativos e/ou positivos (oportunidades) em função da atividade da organização é reconhecer que certos eventos podem ter repercussões muito mais amplas do que ambientais, como repercussões sociais e econômicas, podendo representar consequências para as comunidades vizinhas e/ou para a reputação/credibilidade e saúde financeira da organização e sua marca.

Na prática, isso envolve manter medidas de controle, e, preferencialmente, preventivas para além dos aspectos significativos, considerando também os eventos ou condições que representem maior risco para a organização, como aqueles que possam abalar a reputação de sua marca ou mesmo sua relação com a comunidade e demais partes interessadas. Exemplo disso é o risco relacionado a contratação de fornecedor de destinação de resíduos perigosos sem avaliar sua idoneidade, ou mesmo sem considerar

outros fornecedores para o mesmo serviço em caso de necessidade ou emergências. Se contrato somente um único fornecedor para esse serviço e, além disso, não avalio a sua idoneidade legal e ambiental, quais os riscos de destinação ilegal dos resíduos, ou de falta de condições de atendimento do frete em um certo período? Isso é algo cujo risco deveria ter sido avaliado previamente à contratação do serviço.

- **Melhoria Contínua**

Houve uma adequação de um dos mais importantes conceitos das normas de sistema de gestão certificáveis, com o objetivo de deixar mais claro o enfoque da norma. A preocupação antes, mais abrangente, com a “melhoria do sistema de gestão” passou a ser mais específico e agora está voltada para a “melhoria do desempenho ambiental”

- **Abordagem de Ciclo de Vida**

Não obstante a já existente exigência de se gerenciar aspectos ambientais relacionados aos bens e serviços adquiridos, as organizações precisarão ampliar seus controles e influência para os aspectos ambientais associados com a utilização de produtos, desde o desenvolvimento e fabricação do produto utilizado, até o tratamento ou disposição final dos mesmos.

- **Validade das Certificações ISO 14001:2004**

Ficou definido que o prazo para início da vigência da nova versão será de 3 (três) anos, a partir da data de publicação da **ISO 14001:2015**. Logo, as certificações já existentes não são mais válidas, ou seja, após 14-09-2018 todas as organizações precisam ter migrado para a **nova versão da 14001**.

Contudo, o prazo para vencimento dos certificados **ISO 14001:2004** emitidos durante o período de transição das normas, corresponderam à data final do período de 03 anos.

- **Adaptação às mudanças da ISO 14001 versão 2015**

Toda mudança causa impacto e é comum que, no início, haja algum tipo de resistência às mesmas. Por isso, para que a adaptação a tais mudanças ocorram de forma mais rápida e eficiente, sem impactar nas atividades rotineiras da organização é necessário planejamento.

Cada organização possui suas características próprias, políticas e nível de amadurecimento que certamente precisarão ser compatibilizados com os novos desafios da revisão atual da norma. Porém, um diagnóstico da situação atual da empresa, frente aos novos mecanismos e práticas introduzidas é o primeiro e fundamental passo a ser dado. Dessa forma é possível verificar com tempo os recursos necessários para uma transição eficiente, sem impactos nos resultados almejados.

Porém, para que esse passo seja dado com maior firmeza e na direção correta, é de fundamental importância que a Alta Direção participe de forma mais direta e ativa da gestão ambiental da empresa. Que seja capaz de entender o valor estratégico dos indicadores ambientais.

CERTIFICADO ISO 14001 (VALE S.A)

Em relação às certificações de sistemas de gestão ambiental (ISO 14001), assim como às voltadas à qualidade (ISO 9001), alteramos na maioria de nossas operações, em 2017, o modelo de certificação de Single Site (que considerava cada unidade operacional isoladamente) para o MultiSite (operações e as áreas corporativas são avaliadas concomitantemente). Essa alteração traz a simplificação dos documentos e processos, principalmente os de natureza técnica e operacional.

As seguintes unidades possuem certificação ISO 14001: Água Limpa, Alegria, Fábrica Nova, Brucutu, Cauê, Conceição, Fazendão, Timbopeba, Córrego Feijão, Jangada, Fábrica, Mutuca, Mar Azul, Capão Xavier, Pico, Vargem Grande, Tamanduá, Abóbora, Capitão Mato, Carajás, Mina Manganês Azul, Urucum, Santa Cruz, Porto Gregório Curvo, Pelotização Tubarão, Porto Tubarão, Of. Manutenção Ferroviária Tubarão, Pelotização Omã, Salobo, Onça Puma, Sossego, Matsusaka, Dalian.

3.2 AS RELAÇÕES DE TRABALHO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

A Vale do Rio Doce passou a se tornar uma empresa privada nos anos de 1997 durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, tendo seu nome alterado em 2007 para Vale S.A., quando se tornou uma empresa de capital aberto. Até o ano de 1997 a empresa era estatal com controle acionário do governo federal, porém acumulava várias dívidas e quase chegou ao ponto de fechar as portas no final dos anos quarenta. Hoje a empresa é uma das maiores mineradoras do mundo, avaliada em 288 bilhões de reais, com receitas próximas de 38 bilhões de reais e um lucro de mais de 5 bilhões.

Como é explicado no site Vale.com (2014; Sobre a Vale. Notícias)

O maior negócio da Vale é a mineração, e dessa atividade saem os celulares, estruturas de prédios e as moedas, por exemplo. Sendo a maior produtora de ferro e níquel do mundo, a empresa também produz pelotas de ferro, manganês, ferroligas, carvão e cobre, e também conta com investimentos em tecnologia, logística e sustentabilidade como estratégias de negócio visando o crescimento contínuo e vantagem competitiva no seu mercado de atuação.

Minério de ferro e pelotas.

As Pelotas de ferro são pequenas bolinhas de minério de ferro utilizados para a fabricação de aço necessários para a produção de pontes, bicicletas, carros e aviões por, exemplo. Para ocorrer este processo, é necessário a utilização de um forno de alta temperatura que só funciona com a circulação de ar. O processo é realizado na usina de pelotização, localizada em Vitória/ES.

A produção de ferro é feita em Carajás, no Pará e é localizada na floresta de Carajás, considerado o maior (VALE.COM; 2014) complexo minerador em céu aberto do mundo. Contendo quatro minas, ocupando cerca de 3% da área total ocupada.

Também existem mineradoras de ferro e pelotas ao redor do mundo como Omã e China. O minério de ferro é encontrado na natureza no formato de rochas, misturados com outros elementos, e a separação do material é realizada por meio de processos industriais dentro dessas mineradoras.

Níquel.

O Níquel é um metal responsável por dar brilho à vários componentes de metal, como também é utilizado para fabricar as moedas que utilizamos no nosso dia a dia. É um metal muito versátil, podendo ser utilizado em várias aplicações. É resistente a corrosão, duro e maleável e resistente a altas temperaturas.

Carvão.

O carvão é dividido em carvão metalúrgico, utilizado para a fabricação de aço e o carvão térmico, usados para gerar calor e energia em usinas termelétricas. É um insumo necessário para a transformação de minério de ferro em aço.

A produção de carvão é feita em Moçambique e conta com uma participação em duas joint ventures na China. Atende os mercados (VALE.COM; 2014) da Ásia Oriental, Índia, Américas, Europa, Ásia Ocidental e o mercado interno chinês.

Cobre.

O cobre é o terceiro metal mais utilizado no mundo, perdendo apenas para o ferro e o alumínio. É um metal maleável, reciclável, resistente à corrosão e altas temperaturas e é empregado na geração de transmissão de energia, em fiações e em praticamente em todos os equipamentos eletrônicos. Sua produção é realizada em Carajás e no Canadá.

Manganês e ferroligas.

A Vale é a maior produtora de manganês no Brasil, que corresponde a 70% do mercado nacional.

O manganês é um metal essencial na fabricação do aço e de ferroligas, que são combinações de ferro com um ou mais elementos químicos. Suas aplicações, além de siderúrgicas, também estão presentes na fabricação de fertilizantes, rações e carros.

São produzidos três tipos de manganês:

O minério metalúrgico; o dióxido de manganês natural e o minério químico.

A produção do manganês se dá nas regiões do Pará, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Já as ferroligas são produzidas em Minas Gerais e Bahia.

A Vale obtém um sistema de logística integrado, operando nas minas, ferrovias e portos de navegação, com infraestrutura no Brasil, Indonésia, Moçambique, Filipinas e Argentina . A maior vantagem competitiva da empresa está no transporte ferroviário, que conta com rotas bem definidas para transporte de seus insumos, assim como a realização de transportes à terceiros, passageiros e turístico.

Nos portos e terminais, a logística se mantém integrada, contendo portos e terminais em condições de atender seus clientes localizados em cinco continentes.

Vale.com (2014).

“Existem dois tipos de portos que a empresa atende nestes terminais, que são os portos calados profundos que recebem os navios Valemax - são considerados os maiores navio para transporte de minério do mundo, com capacidade para 400 mil toneladas, e para os portos de menor profundidade, foram instalados as estações de transferência flutuante, que servem para passar os minérios dos navios Valemax para os navio menores.”

O objetivo desta logística é reduzir o número de viagens, reduzindo os custo, o tempo e a emissão de gases poluentes. As operações portuárias atuam no Brasil, Uruguai, Indonésia, Malásia e Omã.

Nas operações de navegação, a Vale utiliza navios de grande porte, para a otimização da carga e obter agilidade no transporte. São utilizados tanto navios arrendados quanto rebocadores.

Tendo o consumo de energia extremamente alto, correspondendo a cerca de 5% do consumo total de energia do país, a Vale tem uma geração própria de energia para consumo através de energia renovável, pois os seus maiores consumos são em energia

elétrica e à diesel, devido a utilização de combustível para caminhões e trens. Para atender tal demanda são necessárias subestações própria além da colaboração de concessionárias.

Devido ao seu alto consumo de energia, a extração e produção em massa de fontes não renováveis retiradas do meio ambiente, a Vale trabalha sempre ao lado da tecnologia para buscar maneiras viáveis e inovadoras de reduzir ao máximo a degradação ao meio ambiente, visando a vantagem competitiva, o zelo com a sociedade e preservação ao meio ambiente e a biodiversidade contida nele.

Vale.com (2014):

“Uma das alternativas trabalhadas são em processamentos a seco, justamente para tentar diminuir ao máximo a utilização de barragens, já que não é usado água neste processo o resultado é a não geração de rejeitos. Outras ações estão na maximização constante de reutilização da água nos processos, a proteção das áreas naturais e a diminuição de gás carbônico na atmosfera”.

Hoje, a Vale conta com mais de 124 mil empregados, dentre eles próprios e terceiros estando localizados em várias partes do mundo. Só no Brasil existem cerca de 95 mil empregados alocados.

Além de gerar empregos, a busca por um relacionamento de confiança com a sociedade através de programas sociais visando o crescimento econômico local e a valorização sociocultural na forma de construções de museus culturais, reservas naturais, serviços de transporte ferroviário para passageiros, preservação de patrimônios históricos e desenvolvimento tecnológico a fim de melhorar a qualidade de vida da sociedade, além de possuir um canal de ética e ouvidoria, que tem por objetivo manter um contato mais direto com seu público interno e externo através de denúncias e reclamações.

A Vale S.A. possui um modelo de Sistema de Gestão Ambiental (SGA) bem equilibrados no quesito de focar suas ações estratégicas tanto no seu desenvolvimento econômico e uma Gestão Ambiental eficiente e sempre atualizada. Com um sistema

integrado de operações que vão desde a atividade de mineração em si até um sistema operacional de logística terceirizados voltados para transporte de cargas, pessoas e serviços turísticos e uma gestão ambiental voltados tanto para o desenvolvimento sustentável quanto para a integração da empresa junto à sociedade, promovendo várias ações sociais, como pontos turísticos criados nas cidades onde operam, pois entendem que a sociedade é um dos pilares mais importantes para o sucesso da empresa em todos as vertentes. Hoje a Vale acumula um total investido em ações sociais de US\$ 116,5 milhões.

Também possuem métodos operacionais nas quais suas atividades são altamente sustentáveis, como 36 subestações de fronteiras com concessionárias próprias de energia, uma vez que a Vale é responsável por cerca 2% do consumo total de energia no Brasil. Outra importante iniciativa é a criação de estações de produção de energia eólica com o principal objetivo de reduzir o consumo de água para a produção de energia.

3.2.1 SISTEMAS ECONÔMICOS E OS IMPACTOS SOCIAIS

A Vale do Rio Doce é uma empresa privada de capital aberto e tem um grande investimento em novas tecnologias para redução de custos, a Vale é a principal fornecedora de serviços de logística do Brasil sendo responsável por 68% de movimentação de cargas em ferrovias e 27% da movimentação Portuária. Em uma de suas grandes performance está em seu sistema de sustentabilidade .

.Indústria 4.0 : A indústria 4.0 é a quarta revolução industrial que boa parte das grandes empresas já estão inovando, assim como a Vale adicionando máquinas sistemas e redes inteligentes aos processos de produção, armazenamento e distribuição. Essa mudança digital é dividida nos seguintes pilares:

Produtividade: iniciativas que elevam a eficiência operacional e a sustentabilidade da empresa por meio de.

Aumento da disponibilidade dos equipamentos

Redução do consumo de combustíveis

Redução do tempo de manutenção dos equipamentos

Segurança: Melhoras nos índices de saúde e segurança.

Redução dos riscos ergonômicos de acidentes

Redução de absenteísmo

Melhora das condições de trabalho por meio de operação remota

Inovação: Aplicar recursos em tecnologias disruptivas.

Centro de Operações Integradas

Inteligência artificial na operação

Drones para segurança

Performance financeira Como resultado de todas estas iniciativas, a Vale espera redução nos custos e aumento nas margens de lucro.

O investimento previsto de 2018 a 2023 é de cerca de U\$ 230 milhões e o retorno esperado é de U\$ 500 milhões.

A Vale tem empregado milhares de pessoas, pela sua grande atuação em minerações, sendo de grande importância para a economia de muito países

De uma grande e importante empresa de mineração para a vilã no meio ambiente.

A Extração do minério pode causar impactos ambientais severos e difíceis de serem reparados. A contaminação por compostos químicos, com destaque para o mercúrio, é um dos principais danos ambientais provocados pela mineração. Esses compostos são utilizados para a separação de misturas, retirada dos minerais e catalisação de reações.

Os impactos ambientais da mineração são diversos e apresentam-se em diversas escalas: desde problemas locais específicos até alterações biológicas, geomorfológicas, hídricas e atmosféricas de grandes proporções. Portanto, conhecer esses problemas causados e a minimização de seus efeitos é de grande necessidade para garantir a preservação dos ambientes naturais, as principais alterações nas paisagens e os impactos gerados pela mineração, podendo destacar:

Remoção da vegetação em todas as áreas de extração;

Poluição dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos) pelos produtos químicos utilizados na extração de minérios

Contaminação dos solos por elementos tóxicos

Proliferação de processos erosivos, sobretudo em minas antigas ou desativadas que não foram reparadas pelas empresas mineradoras

Sedimentação e poluição de rios pelo descarte indevido do material produzido não aproveitado (rochas, minerais e equipamentos danificados)

Poluição do ar a partir da queima ao ar livre de mercúrio (muito utilizado na extração de vários tipos de minérios)

Mortandade de peixes em áreas de rios poluídos pelos elementos químicos oriundos de minas

Evasão forçada de animais silvestres previamente existentes na área de extração mineral

Poluição sonora gerada em ambientes e cidades localizados no entorno das instalações, embora a legislação vigente limite a extração mineral em áreas urbanas atualmente

Contaminação de águas superficiais (doce e salgada) pelo vazamento direto dos minerais extraídos ou seus componentes

3.2.2 SOCIOLOGIA NO TRABALHO

As configurações que o trabalho ganhamos no decorrer da historiografia moderna é o resultado de uma relação sociopolítica entre o homem e a sua produção. O trabalho tem o poder de moldar a compreensão do homem como ser social. Portanto, as transformações em sua configuração modificam a socialização do homem e o seu modo de ser e estar no contexto social a que pertence.

A fim de produzir os meios para a sobrevivência, o homem, por meio de seu trabalho vai tecendo modalidades de relação sociais historicamente construídas. A produção, na medida em que o trabalhador interage com ela, durante o processo de sua concretização, tem um valor que suplanta o meramente monetário e imprime um modo de viver e agir, uma identidade subjetiva de valor moral e de status social.

Mudanças na forma de organização do trabalho modificam a maneira de como o homem se socializa e altera os seus modos de ser, o que torna essencial analisar como essas transformações repercutem nos processos de subjetivação do homem e que continuam atravessando a dimensão do trabalho nos dias de hoje. Em meados do século XX, o emprego ganhou relevância significativa na subjetivação do trabalhador. Era apenas, a partir da inserção do sujeito no mundo do trabalho, por meio do emprego que se admitia o seu valor social e moral. Nessa época, se lutava por estabilidade duradoura no emprego, pois isso permitia uma possível construção de projeto de vida em longo prazo.

A privatização da antiga Companhia Vale do Rio Doce, no dia 6 de maio de 1997, durante o governo do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso (PSDB), provocou a demissão de milhares de trabalhadores da companhia, até então uma das mais lucrativas estatais brasileiras. Reestruturando a empresa, que agora passava a serem divididas por áreas de negócios como minérios, papel e celulose, alumínio e centros corporativos, resultou em várias superposições de cargos e tarefas que foram sendo eliminadas.

Resultando em uma redução por eliminação de uma série de controles aos quais a Vale era submetida por ser estatal.

Além de uma busca de instrumentos de gestão mais modernos para a empresa sob a uma nova administração privada.

O sociólogo Tadzio Coelho, professor da Universidade do Maranhão (UFMA), observou que uma das principais mudanças entre a gestão pública e privada da empresa é a imposição de um modelo de mineração mais predatório e antidemocrático, diminuindo a participação dos trabalhadores e das comunidades nos caminhos da empresa. Tomando como medida, que seus acionistas tinham como interesse uma lógica mais rentista e financeira.

4. CONCLUSÃO

Neste documento apresentado nos foi apresentado a empresa Vale S.A. sendo, hoje em dia uma empresa privada e de capital aberto, o que não fora até meados de 1997, quando era uma empresa de total domínio público. Essa medida foi adotada devido o alto acúmulo de dívidas e a iminente falência da até então Vale do Rio Doce.

A empresa possui um método econômico capitalista, com foco principal na obtenção de lucro através de suas atividades produtivas. Dentro desse modelo econômico, a Vale S.A. adota um Sistema de Gestão Integrado (SGI) voltados para o meio ambiente, saúde, segurança e qualidade, considerado pela empresa como a principal ferramenta de gestão. Dentro desse sistema, o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é considerado a ferramenta com foco no meio ambiente mais eficiente dentre todas as outras, seguido pelo KPI, o CMG dentre outros existente e aplicados pela empresa.

A principal atividade da empresa é a extração e mineração de metais como o cobre, minério de ferro e pelotas, manganês, níquel e carvão, sendo o minério de ferro como o principal foco de mercado. Devido a seu alto consumo em energia, a Vale S.A. conta com subestações próprias para geração de energia. A logística também é um ponto chave para a sustentação das atividades da empresa, contendo um sistema integrado em logística, tanto para os serviços próprios quanto para terceiros, incluindo transporte de carga, pessoas e passeios turísticos.

O certificado ISO 14001 obtido pela empresa, tem como foco principal o desenvolvimento sustentável, Gestão Ambiental Estratégica, Gestão de Risco, melhoria contínua e abordagem do ciclo de vida.

Hoje, a indústria 4.0 é um modelo de tecnologia adotada pela Vale como um método de inovação, eficiência operacional, redução de custos e atividades cada vez mais sustentáveis. Todo esse investimento tem um retorno financeiro positivo, com uma previsão entre 2018 e 2023 de um investimento total de US\$ 230 milhões e um retorno financeiro de US\$ 500 milhões.

Porém, nada disso ofusca o fato de que por mais que a empresa trabalhe incansavelmente de uma forma cada vez mais sustentável ela agride de forma gradativa e com resultados irreversíveis à natureza. Muitos sociólogos acreditam que a Vale S.A. se tornou uma empresa com um modelo predatório e antidemocrático de mineração, e com isso, as consequências causadas pelos impactos ambientais, contaminação do solo e dos recursos hídricos principalmente pelo mercúrio certamente será visível e inevitável.

REFERÊNCIAS

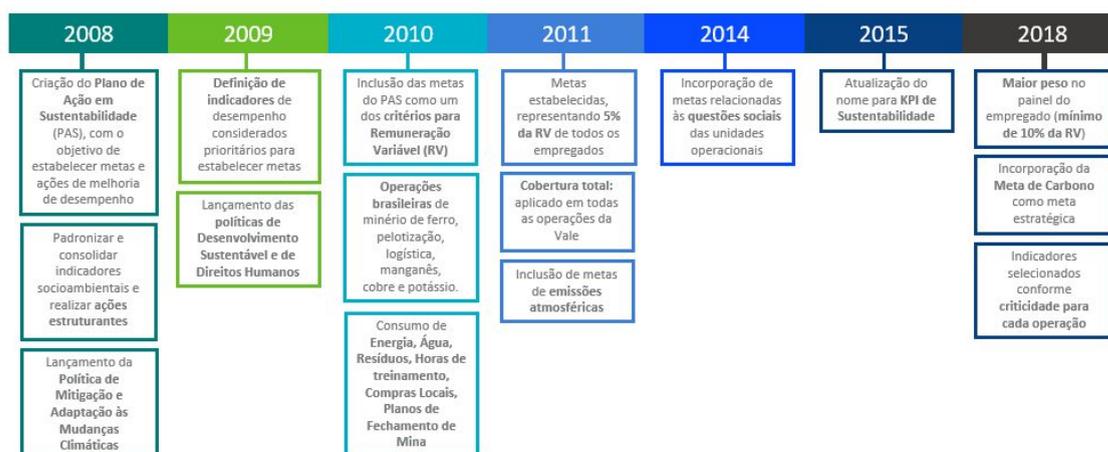
- BRASIL ONLINE - A epopéia do gigante de ferro In: Revista Veja 22/05/1996. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fol/eco/vale/historia.htm>> Acesso em: 22/03/2020.
- HISTORY PLAY TV - Criada a companhia Vale do Rio Doce. Disponível em: <<https://br.historyplay.tv/hoje-na-historia/criada-companhia-vale-do-rio-doce#:~:text=Em%201%C2%BA%20de%20junho%20de,de%20Itabira%2C%20em%200Minas%20Gerais.>> Acesso em: 22/03/2020.
- VALE.COM - Negócios. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/business/Paginas/default.aspx>> Acesso em: 22/03/2020
- WAINBERG R., Saiba tudo sobre as ações da Vale S.A. In: VALE3. Autor do conteúdo: Rodrigo Wainberg, You Tube 01/11/2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FCfhfOOaKS0>> Acesso em: 22/03/2020.
- VERDEGHAIA - Nova versão da ISO 14001. Disponível em: <<https://www.verdeghaia.com.br/blog/nova-versao-2015-da-iso14001-o-que-mudou-o-que-a-sua-empresa-precisa-fazer/>> Acesso em 08/04/2020.
- FOLHA DE SÃO PAULO - Corte de funcionários após a privatização. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi050102.htm>> Acesso em 07/04/2020.
- BRASIL DE FATO - Histórico de Violações da VALE. Disponível em <<https://www.brasildefato.com.br/2019/01/29/historico-de-violacoes-da-vale-vai-muito-alem-de-mariana-e-brumadinho>> Acesso 07/04/2020.
- FUNDAÇÃO 1 DE MAIO - O trabalho no mundo contemporâneo. Disponível em <<https://www.fundacao1demaio.org.br/fique-por-dentro/1171/o-trabalho-no-mundo-contempor%C3%A2neo>> Acesso 07/04/2020.
- VALE.COM - Controle e Gestão de Barragens, disponível em <<http://www.vale.com/esg/pt/Paginas/ControleGestaoBarragens.aspx>> Acesso em 25/03/2020

- VALE.COM - Ambiental-Gestão Ambiental, disponível em <<http://www.vale.com/PT/aboutvale/transparencia-e-sustentabilidade/ambiental-gestao-ambiental/Paginas/default.aspx>> Acesso em 25/02/2020
- VALE S.A, disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale_S.A> Acesso em 30/03/2020

ANEXOS

SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

Gráfico referente às iniciativas identificadas no KPI de Sustentabilidade



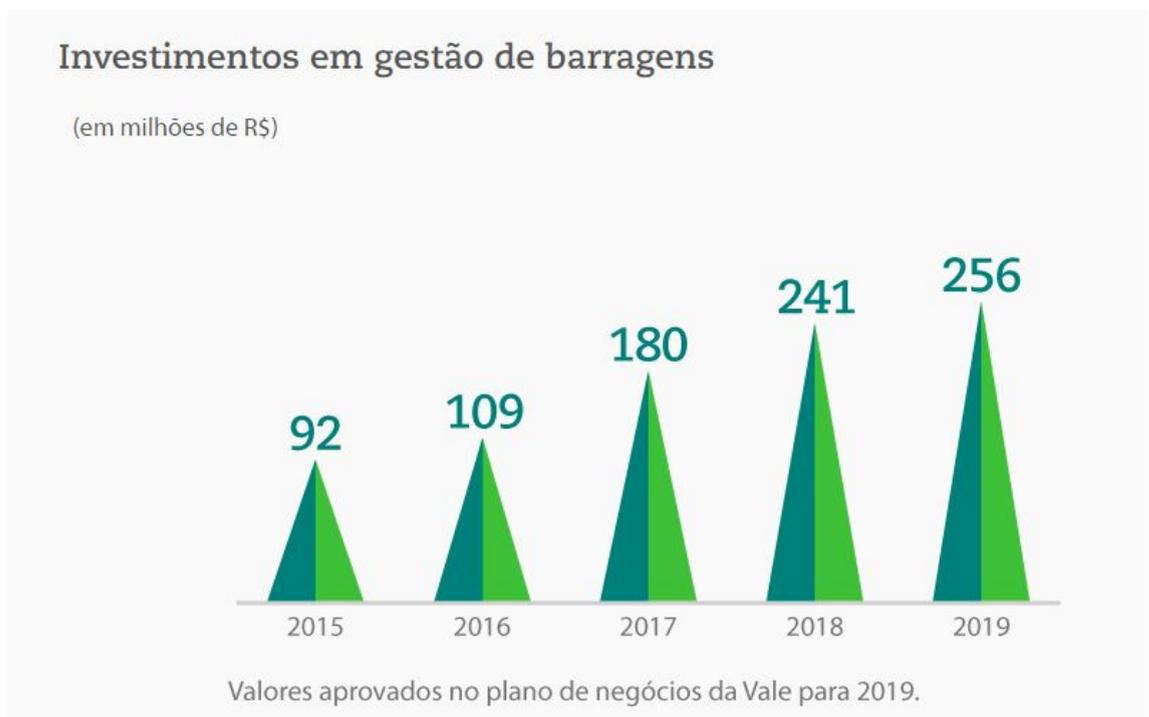
[Ambiental - Gestão Ambiental](#)

Exemplo de como é realizado o monitoramento online de barragens.



[Controle e Gestão de Barragens](#)

Gráfico demonstrativo dos valores anuais investidos pela Vale em Gestão de Barragens.



[Controle e Gestão de Barragens](#)

Navio Valemax: O maior navio de carga do mundo criado pela Vale S.A.

Fonte: Vale.com



Gráfico que aponta os índices de maior consumo da Vale S.A.

Fonte da imagem: Vale.com

