



UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO  
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

**CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**PROJETO INTEGRADO**

SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E SEUS  
IMPACTOS SOCIAIS

**ALCOA ALUMÍNIO S.A**

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

ABRIL, 2020

UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO  
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

**CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**PROJETO INTEGRADO**

SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E SEUS  
IMPACTOS SOCIAIS

**ALCOA ALUMÍNIO 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:

ÂNDREA ALICE DE O. DIAS, RA 1012020100513

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

ABRIL, 2020

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA</b>	<b>4</b>
<b>3. PROJETO INTEGRADO</b>	<b>7</b>
3.1 MEIO AMBIENTE, NEGÓCIOS E RESPONSABILIDADE EMPRESARIAL	7
3.1.1 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL	19
3.1.2 NORMA ISO 14.001	24
3.2 AS RELAÇÕES DE TRABALHO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA	29
3.2.1 SISTEMAS ECONÔMICOS E OS IMPACTOS SOCIAIS	31
3.2.2 SOCIOLOGIA NO TRABALHO	35
<b>4. CONCLUSÃO</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>42</b>

# 1. INTRODUÇÃO

A Alcoa é uma das três maiores empresas de alumínio do mundo, juntando-se com a Alcan e Rusal, sua sede encontra-se nos Estados Unidos. A empresa começou suas atividades em 1886 na cidade de Pittsburgh, Pennsylvania. Atualmente está distribuída em 44 países. Atuando no Brasil desde 1965, é responsável por 20% da produção de alumínio, é uma empresa dedicada ao desenvolvimento compartilhado e sustentável. Possui operações em diversos elos da cadeia produtiva de alumínio desde a mineração de bauxita, ao refino da alumina produção de lingotes e pó de alumínio - dentre todas as unidades no mundo, estes são produzidos somente no Brasil. Trabalha com o desenvolvimento compartilhado baseado em excelência e segurança operacional, performance econômica, impacto social e proteção ambiental, empenhando-se na construção de um futuro melhor. Fundada em 1965, a fábrica de alumínio primário em Poços de Caldas (MG), foi a primeira unidade da Alcoa no Brasil. Passou a atuar em 1970, na ocasião recebeu nome de Alcominas, 10 anos após, foi renomeada como Alcoa Alumínio S/A.

## **2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA**

ALCOA ALUMÍNIO S/A

CNPJ - 23.637.697/0001-01

NÚMERO DE INSCRIÇÃO - 23.637.697/0001-01 MATRIZ

NOME EMPRESARIAL - ALCOA ALUMÍNIO S/A

DATA DE ABERTURA - 07/03/1969

ATIVIDADE ECONÔMICA PRIMÁRIA

CÓDIGO - 24.41-5/01 DESCRIÇÃO - Produção de alumínio e suas ligas em formas primárias.

ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS

CÓDIGO - 45.30-7/01 DESCRIÇÃO - Comércio por atacado de peças e acessórios novos para veículos automotores.

CÓDIGO DE DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 205-4 Sociedade Anônima Fechada

LOGRADOURO - Rod. Poços de Caldas - Andradas - KM 10

NÚMERO - s/n

CEP - 37.719-900 BAIRRO - Zona Rural

MUNICÍPIO - Poços de Caldas UF - MG

ENDEREÇO ELETRÔNICO - dl-safiscal@alcoa.com.br

CAPITAL SOCIAL - R\$ 5.478.069.930,35 (cinco bilhões, quatrocentos e setenta e oito milhões, sessenta e nove mil e novecentos e trinta e cinco centavos).

QUADRO DE ADMINISTRADORES E SÓCIOS

NOME QUALIFICAÇÃO

Helder Benevides Alencar Teixeira Filho 10 - Diretor

Otávio Augusto Rezende Carvalheira 10 - Presidente

Eduardo Sampaio Doria 10 - Diretor

Jorge Eduardo Mattos 10 - Diretor

Claudio Jorge Vilaca Lapa 10 - Diretor

SITUAÇÃO CADASTRAL - Ativa

DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL - 03/11/2005

Informações retiradas do site:  
<https://consultacnpj.com/cnpj/alcoa-aluminio-sa23637697000101>

De acordo com o site da empresa, ela se dedica ao desenvolvimento compartilhado e sustentável, trabalha em diversas áreas da cadeia produtiva de alumínio desde a mineração de bauxita ao refino da alumina, produção de lingotes e pó de alumínio (produzidos apenas no Brasil). Atende também aos setores aeroespacial, automotivo, embalagens, construção, transporte comercial e industrial, bens de consumo, indústria elétrica, máquinas e equipamentos.

No Brasil, cada unidade produz para um setor especializado/específico.

Itajubá - MG, a AFL do Brasil Ltda, em operação desde 1986, especializada na produção de sistemas de distribuição elétrica para o setor automobilístico.

Itapissuma - PE, Alcoa Alumínio S.A, desde 1981, são produzidos extrudados, laminados e tampas. Os perfis extrudados são destinados aos setores de transporte, máquinas e equipamentos elétricos, bens de consumo e construção civil. Já os laminados são utilizados nos setores farmacêutico, alimentício, construção civil, automobilístico, naval, têxtil, eletrodomésticos e bicicletas.

Poços de Caldas - MG, Alcoa Alumínio S.A, em operação desde 1970, produção integrada de mineração, refinaria, redução e fábrica de pó de alumínio (encontra-se com parte das atividades de lavra, beneficiamento, fundição e produção de ácido sulfúrico suspensas desde novembro de 2013 em decorrência econômico/financeiro frente ao alumínio naquele momento).

São Luís - MA, Consórcio Alumar, em operação desde 1984, produz alumina e alumínio primário. Formada por Alcoa, Alcan e BHP Billiton.

Santo André - SP, Alcoa Alumínio S.A, criada em 1943 foi adquirida pela Alcoa em 1996 junto à Alcan. Os materiais produzidos pela fábrica são destinados ao mercado industrial, para os segmentos automobilístico, de transporte, equipamentos elétricos, máquinas e equipamentos e indústrias de bens de consumo.

Sorocaba - SP, Alcoa Alumínio S.A. - desde 1990, a Ferramentaria Central produz ferramentas e acessórios para extrusão do alumínio, destinados a outras unidades da Alcoa no Brasil.

Tubarão - SC, Alcoa Alumínio S.A. - com a aquisição da ALUSUD - Alumínios do Sul S.A., atua na região desde 1986 no ramo de fundição, manufatura e acabamentos superficiais de perfis de alumínio. Fornece, produtos para a construção civil e indústrias moveleira, automobilística e metal- mecânico, nos setores de extrusão e anodização.

### **3. PROJETO INTEGRADO**

Este projeto tem como objetivo, fazer um estudo sobre a empresa Alcoa Alumínio S.A. Como a empresa se comporta com o meio ambiente e a sociedade. Se o sistema de gestão ambiental que a empresa segue é realmente eficaz. Como seu sistema econômico impacta na sociedade em que atua, será de forma positiva ou a empresa visa somente lucros. Este estudo tentará mostrar a importância de uma empresa que se preocupa com o meio ambiente e a sociedade onde está inserida.

#### **3.1 MEIO AMBIENTE, NEGÓCIOS E RESPONSABILIDADE EMPRESARIAL**

No ano de 2015, a Alcoa foi reconhecida pelo 14º ano consecutivo como líder de sustentabilidade Dow Jones. A Alcoa desenvolve ações de sustentabilidade alinhadas à sua estratégia de atuação, refletindo na maneira como os negócios são conduzidos. Com isso, a companhia busca garantir o sucesso financeiro, com excelência ambiental e responsabilidade social, em parceria com os públicos de interesse para apresentar benefícios concretos de longo prazo a acionistas, funcionários, clientes, fornecedores e comunidades onde atua. No Brasil, a companhia conta com um Comitê Corporativo de Sustentabilidade, diretoria corporativa e equipes dedicadas à área em todas as unidades, garantindo que a abordagem de sustentabilidade da Alcoa articule as dimensões locais e global dos negócios. A Estratégia Global de Sustentabilidade 2020/2030 estabeleceu as metas de longo prazo, cujas diretrizes são revisadas constantemente para garantir que se mantenham desafiadoras. A cada ano, a companhia divulga o Sumário Executivo, que contempla o status dos compromissos assumidos para o ano de relato e sinaliza as metas de curto prazo (um ano) para cada tema material.



## Estratégia de

## Sustentabilidade

METAS 2020/2030			
META	DESEMPENHO 2014	DESEMPENHO 2015	STATUS
<b>SAÚDE E SEGURANÇA</b>			
Zero fatalidade	0	1	<b>X</b>
Taxas de 0,68 de incidentes registráveis até 2020 e de 0,19 até 2030	0,536 0,504	0,536 0,504	<b>V</b>
<b>ÁGUA</b>			
Reduzir a intensidade média de consumo de água doce em cada negócio em 25% até 2020 e 30% até 2030, tendo como base 2005	aumento de 18%	9%	<b>!</b>
<b>RESÍDUOS</b>			
Reciclar ou reutilizar os resíduos ainda destinados a aterro em 75% até 2020 e 100% até 2030	92%	92%	<b>V</b>
<b>EMISSIONES</b>			
Reduzir o total da intensidade de emissões (diretas e indiretas) de dióxido de carbono equivalente (CO <sub>2</sub> e) nos negócios de produtos primários em 30% até 2020 e em 35% até 2030, tendo como base 2005	16%	aumento de 10%	<b>X</b>
<b>X - não atingido</b> <b>! - atenção</b> <b>V - atingido</b>			

Informações retiradas do site: [https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa\\_RS2015.PDF](https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa_RS2015.PDF) pág.11

A empresa elaborou sua primeira matriz de materialidade em 2006, apontando na ocasião, os temas mais relevantes da sustentabilidade para o negócio. utilizou a metodologia da Global Leadership Network (GLN) para identificar as questões de sustentabilidade mais relevantes que precisavam ser englobadas pelas estratégias e ações da companhia, em conjunto com funcionários, clientes, fornecedores, representantes do governo e ONGs.

A partir dessa pesquisa, foram definidos sete temas centrais:

- cadeia de valor;
- acesso à energia e seu uso eficiente;
- desenvolvimento local e regional;
- gestão e desenvolvimento de pessoas;
- estratégia das relações do trabalho;
- gestão ambiental de resíduos,
- efluentes e emissões;
- e conservação dos recursos naturais e da biodiversidade – todos interligados por dois temas transversais: diálogo com partes interessadas e transparência e responsabilidade.

O cruzamento das percepções de agentes internos e externos resultou em uma matriz de materialidade que orienta o planejamento a cada ano. No Relatório de Sustentabilidade 2007/2008, a empresa utilizou pela primeira vez a matriz de materialidade para a definição e priorização dos conteúdos abordados.

Em 2009/2010, ocorreu uma nova consulta aos stakeholders e a revisão da lista de temas materiais foi realizada em 2011.

Em 2012, foram consultados dez representantes dos diferentes grupos de interesse direto, a fim de levantar a percepção sobre o conteúdo do relatório anterior, a estratégia de sustentabilidade 7+2 e os compromissos assumidos pela Alcoa para tratar esses temas. A matriz de materialidade é revisada periodicamente, para que a companhia possa atualizar e renovar sua estratégia de sustentabilidade, levando em consideração as perspectivas das partes interessadas.

## OS 7+2 TEMAS DA SUSTENTABILIDADE

TEMAS TRANSVERSAIS	TEMAS MATERIAIS
<u>Diálogo com as partes interessadas</u>  <u>Transparência e responsabilidade</u>	Desenvolvimento local e regional
	Gestão e desenvolvimento de pessoas
	Estratégia das relações de trabalho
	Cadeia de valor
	Acesso e uso eficiente de energia
	Gestão ambiental de resíduos, efluentes e emissões
	Conservação dos recursos naturais e da biodiversidade

Informações retiradas do site: [https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa\\_RS2015.PDF](https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa_RS2015.PDF) pág.12

O compromisso da companhia em estabelecer parcerias e alianças importantes com comunidades, instituições acadêmicas, poder público, entidades e demais setores da sociedade civil é aprimorar os projetos ligados à sustentabilidade. Exercendo o engajamento nas entidades: Programa Brasileiro GHG Protocol; Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (Cebds); Associação Brasileira do Alumínio (Abal); Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social; Instituto Brasileiro da Mineração (Ibram); Plataforma Liderança Sustentável (PLS); Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces); Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Gife); Câmara de Comércio Brasil-EUA (Amcham Brasil), Grupo de Diálogo da Mineração (GDM), entre outras.

Os impactos ambientais gerados pela empresa como emissões atmosféricas, geração de resíduos sólidos e consumo de água são mitigados por meio de ações que visam à gestão eficiente desses aspectos.

Em 2015, os investimentos em proteção ambiental foram reforçados. Foram investidos milhões destinados à eliminação de riscos estruturais e ambientais, em

particular, dois tanques subterrâneos foram estabilizados para prevenir futura infiltração e eliminar riscos ambientais. Referente ao tratamento de emissões, pode-se destacar o retrofit do sistema de despoeiramento do carregador de alumina e a substituição do sistema do enrolador de cobertura.

<b>INVESTIMENTOS EM PROTEÇÃO AMBIENTAL – (R\$)</b>			
<b>CUSTOS DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS, TRATAMENTO DE EMISSÕES E MITIGAÇÃO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Tratamento e disposição de resíduos	44.280	215.243	3.803.060
Tratamento de emissões (ex.: gastos com filtros, agentes)	3.396.685	532.978	2.660.464
Depreciação de equipamentos específicos e despesas com materiais e serviços de manutenção e operação, além das despesas com pessoal para essa finalidade	3.763.138	4.008.229	7.799.005
Custos de limpeza total, inclusive custos com remediação de derramamentos	14.469	5.365.890	90.265.791
<b>TOTAL</b>	<b>7.218.572</b>	<b>10.122.340</b>	<b>104.528.320</b>

Informações retiradas do site: [https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa\\_RS2015.PDF](https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa_RS2015.PDF) pág.32

A Alcoa busca operar suas plantas prioritariamente com energias renováveis e, no Brasil, participa em quatro hidrelétricas para suportar sua produção. O Programa de Eficiência Energética visa identificar oportunidades de redução no consumo de energia e de emissões de gases estufa, monitora emissões seguindo o GHG Protocol. A partir da otimização dos processos e alinhamento ao programa, as unidades da companhia têm desenvolvido ações importantes: em Alumar: a otimização de processos e o gerenciamento de emissões em fontes de energia resultou na redução de 15% no consumo energético de 2010 a 2014; aumento da parcela de geração própria de energia elétrica de 36% para 65% nos últimos cinco anos; redução das emissões totais de CO<sub>2</sub>, SOX e NOX; diminuição da geração de resíduos sólidos; e menor demanda por energia elétrica comprada. Com melhor performance e utilização dos equipamentos reduziu em 18% no consumo de energia em 2015. Sendo premiada no 13º Ranking Benchmarking Brasil 2015. Já em Juruti a mudança da localização da Área de Disposição de Resíduos (ADR), resultou em redução do consumo de energia e também de combustível, com a modificação da logística de viagens de caminhões; otimização na rota do uso de

caminhões basculantes no transporte de galhada e solo orgânico, redução do consumo de água e energia de processo na alimentação dos lavadores de bauxita e o aumento de produtividade no sistema de captação de água bruta, consumindo menos energia por volume captado. Em Poços de Caldas a substituição do óleo combustível pelo gás natural, resultou em uma matriz mais limpa que permite reduzir a pegada de carbono.

<b>INTENSIDADE DE EMISSÕES</b>	
<b>(OPERAÇÃO PRIMÁRIOS tCO<sub>2</sub>e/T)</b>	
2005	4,50
2013	4,26
2014	3,79
2015	4,71
META 2020	3,15
META 2030	2,93

Informações retiradas do site: [https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa\\_RS2015.PDF](https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa_RS2015.PDF) pág.33

<b>EMISSÕES DIRETAS/INDIRETAS/OUTRAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA – (TCO<sub>2</sub>e)</b>			
Escopo 1*	2.665.439,88	2.240.279,33	2.112.082,19
Escopo 2**	674.431,70	425.334,46	128.443,94
Escopo 3***	331.646,08	341.905,81	199.280,87
*Frota de carros, GLP utilizado nos fornos de cozimento de anodos, consumo			

de anodo, emissão de PFC, emissões fugitivas em ar-condicionado, locomotiva de bauxita  
 . \*\*Energia elétrica comprada do Sistema Interligado Nacional (SIN).  
 \*\*\*Viagens de avião a negócios, transporte de funcionários em fretados, transporte de insumos e produtos como bauxita, extrudados, coque, piche etc

Informações retiradas do site: [https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa\\_RS2015.PDF](https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa_RS2015.PDF) pág.34

CONSUMO DE ENERGIA DIRETA DENTRO DA ORGANIZAÇÃO – (GJ)			
FONTE	2013	2014	2015
Óleo BPF	9.741.120,33	10.048.914,60	10.209.674,40
Gás natural	3.598.728,22	2.123.735,27	1.640.698,94
Carvão mineral	9.556.869,10	9.809.898,40	10.122.821,10
Óleo diesel	711.447,64	605.907,57	1.013.274,00
<b>TOTAL</b>	<b>23.608.165,28</b>	<b>22.588.455,84</b>	

Informações retiradas do site: [https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa\\_RS2015.PDF](https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa_RS2015.PDF) pág.34

CONSUMO DE ENERGIA INDIRETA DENTRO DA ORGANIZAÇÃO - (GJ)			
FONTE	2013	2014	2015
Eletricidade (Sistema Interligado Nacional)	25,076,892.79	11,830,544.00	3,588,713.19

Informações retiradas do site: [https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa\\_RS2015.PDF](https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Alcoa_RS2015.PDF) pág.34

A Alcoa participou da 20ª edição da Fenatran (Salão Internacional do transporte Rodoviário de Carga, apresentando pela primeira vez no Brasil o caminhão Alcoa), Arte da Eficiência. Suas principais inovações são: 100% manufaturado em alumínio, reduz em 40% o peso do chassi em relação às atuais tecnologias. 4,5 t de CO<sub>2</sub> é a quantidade evitada de emissão de GEE durante a vida útil total do veículo para cada 100 kg de alumínio aplicado em substituição a um material pesado.

Em 2015 a empresa implementou o projeto Giro pela Sustentabilidade no negócio Alcoa Rodas de Alumínio, que integra o plantio de uma árvore nativa da Mata Atlântica para cada 50 rodas forjadas em alumínio vendida para a Mercedes-Benz do Brasil. No primeiro ano, foram plantadas 102 mudas no Bosque Mercedes-Benz, situado dentro da fábrica de Itapissuma (PE), que resultaram na retirada de 32 toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) da atmosfera. Essa área pode abrigar 400 árvores e

garantir a retenção de carbono de 126 toneladas de CO<sub>2</sub>. Além das rodas serem 100% recicláveis e mais leves.

Na construção civil o destaque são as Novas Esquadrias Gold podem ser fabricadas com os mesmos perfis em um mesmo estampo, incorporando inovação, soluções otimizadas em engenharia, criatividade e design. Também receberam um novo tratamento acústico, aumentando a capacidade de isolamento de ruídos, além de ocupar menos espaço na estocagem, com redução de 73% em relação à linha anterior.

Os resultados da expansão na unidade de laminados, em Itapissuma (PE), para aumentar a produção de folhas especiais para embalagens assépticas e flexíveis, com premissas relacionadas à sustentabilidade, predomina na segurança alimentar (garantindo o acondicionamento correto do alimento), em menor peso reduzindo o consumo de energia usada para seu transporte.

A empresa segue rigorosos princípios de construção e operação, com responsabilidade social nas comunidades de entorno às suas plantas, apresentando desempenho de classe mundial. As áreas são construídas nas proximidades das minas de bauxita e das plantas de refino de alumina. Todas possuem um plano diretor de longo prazo, abrangendo desde o projeto de engenharia, considerando construção e operação, até o encerramento das operações. Depois de esgotada a vida útil das lagoas, a companhia prepara a área para outros usos de forma que a natureza a incorpore, reabilitando as suas estruturas para garantir a estabilidade e a segurança do sistema.

A Alcoa adota um sistema de gestão de prevenção de incidentes em barragens, de acordo com normas internacionais, atendendo à Lei Federal de Segurança de Barragem nº 12.334, de 20/09/2010 (assegura a integridade dessas instalações). Planos de Segurança de Áreas de Resíduos de Bauxita e Lagoas de Disposição e Planos de Emergência. Em 2016, deu início ao Plano de Comunicação Social de Segurança.

Na Mina de Juruti, o rejeito resultante da lavagem da bauxita é somente de argila, sem qualquer aditivo químico. Por não haver nenhuma alteração química, a água das lagoas possui as mesmas características dos mananciais próximos à mina. Anualmente,

as lagoas passam por auditorias técnicas externas de consultores especializados e são inspecionadas por órgãos públicos.

Um dos investimentos realizados está destinados aos objetivos de reduzir 75% dos resíduos sólidos gerados até 2020 e reciclar 100% dos resíduos a aterros até 2030 (em relação ao ano-base de 2005). Em 2015 a companhia conseguiu reciclar ou reutilizar 92% de resíduos por meio de alternativas de disposições sustentáveis, em relação ao ano-base.

Iniciado em 2015 na planta de Juruti, o programa Produção + Limpa (P+L), tem o objetivo de identificar, analisar, minimizar e eliminar problemas e falhas nos processos, que provoquem desperdícios e perdas de eficiência da qualidade ambiental e da produção. Com foco em atingir as metas 2020/2030, foram estabelecidas as taxas de redução de geração de resíduos perigosos (Classe I), não perigosos (Classe II) e de aterro em 15%, 20% e 45%, respectivamente, para 2016.

Em relação a água, a companhia faz do uso responsável, uma prioridade, faz parte da estratégia global de sustentabilidade, onde a meta é reduzir em 30% a intensidade média de consumo de água doce em cada negócio até 2030.

Sobre a biodiversidade, a companhia realiza estudos na área de influência das operações, com o objetivo de identificar espécies animais e vegetais para elaborar planos de conservação e recuperação em suas unidades. A criação da Reserva de Vida Silvestre do Lago Mole e seu objetivo de desenvolver um projeto de mineração sustentável na Amazônia foi reconhecida com menção honrosa pelo Alcoa Impact Awards 2016.

A recuperação de áreas mineradas na unidade de Juruti, iniciada em 2012, buscou uma inovação tecnológica dentro da visão ecossistêmica com a aplicação do método de nucleação na região amazônica, no manejo da água e na aceleração do processo de formação natural de solos, que resultam na diminuição da emissão de gases de efeito estufa (GEE). Na unidade de Poços de Caldas bateu recordes em produção de viveiro e em número de espécies da Mata Atlântica, somando 70, em 2015. Para a compensação



ambiental, foram recuperados 14,65 hectares de Áreas de Preservação Permanentes (APPs).

Na unidade de Alumar, participa do Projeto de Recuperação de Manguezais em áreas Degradadas na Zona Costeira do estado do Maranhão, que atua em três frentes:

- reflorestamento de manguezais;
- pesquisa, tecnologia e inovação em recuperação;
- e educação ambiental comunitária.

Desde 1995, o Instituto Alcoa e a Alcoa Foundation investiram cerca de R\$ 113 milhões em mais de 2.100 projetos, conseguindo beneficiar 39 cidades brasileiras, a contribuição dos funcionários já resultou em mais de 1.4 milhão de horas de trabalho voluntário. O Instituto atua com base em quatro áreas prioritárias:

- Programa de Apoio a Projetos Locais,
- Voluntariado, Programa Educação Comunitária Ambiental (ECOIA)
- e Iniciativas Globais (como o Earthwatch e o Economize o Planeta).

Disponível para todas as comunidades onde a Alcoa está presente, o programa de apoio a projetos, está estruturado em quatro etapas:

- avaliação do diagnóstico de cada localidade;
- plano de investimento social da unidade;
- priorização dos projetos pelo Conselho Consultivo de Relações Comunitárias (formado por representantes de organizações públicas e privadas);
- e avaliação pelo Comitê Técnico.

Essas exigências garantem maior eficiência no investimento social e na sustentabilidade dos projetos aprovados

Parceiros há mais de 20 anos, o Instituto Alcoa e a organização Junior Achievement, promoveu em 2015, os programas Miniempresa, Habilidades para o Sucesso e Montando sua Carreira, em São Luís (MA), Igarassu (PE), Juruti

(PA), Tubarão (SC), Poços de Caldas (MG), Santo André (SP) e São Paulo (SP), com o apoio de 61 funcionários e mais de 1.400 horas de trabalho voluntário, onde participaram 304 jovens

O ECO (Programa Educação Comunitária Ambiental) visa fortalecer a cultura de sustentabilidade nas escolas por meio da realização de atividades com alunos e professores que incentivem a participação comunitária na construção de sociedades sustentáveis e estimular formas alternativas de educação socioambiental.

O prêmio Alcoa de inovação em alumínio com sua 12ª edição, recebeu inscrições de 170 participantes, com 70 projetos avaliados. A equipe vencedora na categoria Estudante foi a criadora do projeto Move up Curbs, composta por cinco alunos da Universidade Braz Cubas, de Mogi das Cruzes (SP), inventaram um dispositivo que é acoplado à cadeira de rodas e ajuda na mobilidade dos cadeirantes,( permitindo subir degraus), com acionamento de um sistema mecânico, com base em alumínio, criando uma rampa de acesso quando acionado. Na categoria Profissional, a equipe vencedora criou o Sistema Vertical de Secagem Solar, (solução inovadora para a secagem de sementes em geral, particularmente de cacau), abrangendo as várias fases do processo, da fermentação até a secagem das sementes. Entre os diferenciais do modelo de secagem em torre, destacam-se as entradas de ar na base e a saída no topo.

De acordo com o site Certificação ISO, pensando com o foco na sustentabilidade, uma empresa que se diz ecologicamente correta, terá que atuar com a gestão ambiental de forma estratégica, pensando no desenvolvimento sustentável da empresa. No dia

06/10/2015 foi publicada a Norma Técnica ABNT NBR ISO 14001:2015 - Sistemas de gestão ambiental — Requisitos com orientações para uso.

A ABNT NBR ISO 14001 especifica os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental e permite a uma organização desenvolver uma estrutura para a proteção do meio ambiente e rápida resposta às mudanças das condições ambientais. A norma leva em conta aspectos ambientais influenciados pela organização e outros passíveis de serem controlados por ela. Proporciona ganhos econômicos, reduzindo o consumo de recursos e custos, agregando valores para as empresas que conquistarem essa certificação. Com atenção para o tema sustentabilidade, está voltada para a necessidade de avaliação das expectativas das partes interessadas, o que inclui condições ambientais locais, regionais e globais que afetam a organização ou que podem ser afetados por ela.

As principais mudanças na ISO 14001:2015 foram:

- Aderiu a Estrutura de Alto Nível, sendo o apêndice SL das Diretrizes ISO/IEC, onde todas as normas de sistema de gestão devem respeitar e compartilhar uma base consistente comum.

- Outra mudança significativa está ligada ao Direcionamento Estratégico do Sistema de Gestão Ambiental. Tem como objetivo refletir as práticas empresariais e algumas técnicas que podem ser utilizadas para a aplicação de uma matriz swot e/ou canvas, alinhando todas as diretrizes estratégicas da organização. Também inclui ações para tratar riscos associados a ameaças e oportunidades.

- Também ganha destaque a Liderança no resultado de sistema de gestão ambiental, sendo necessária a integração da gestão ambiental com os processos corporativos e com o ambiente de negócios da empresa, tendo a necessidade do comprometimento de todos dentro da empresa, bem como da liderança com resultados obtidos.

- Tem como foco principal a melhoria do Desempenho Ambiental, analisando de forma mais acentuada as reais reduções de emissões, efluentes e resíduos que a empresa

adquiriu com a implementação do Sistema de Gestão Ambiental. Possui também a preocupação com o gerenciamento dos aspectos ambientais durante o ciclo de vida do produto ou serviço da organização.

- Os atuais controles de documentos e de registros são considerados como informação Documentada, pois garante mais agilidade e controle sobre todas as informações, garantindo mais agilidade e controle de todas as informações relevantes da organização, evitando dúvidas e garantindo a interpretação de todos requisitos.

- E por fim, espera-se que a organização tenha atitudes proativas em relação a proteção do meio ambiente no que diz respeito a danos e degradação, com correta utilização dos recursos e preservação da biodiversidade.

### **3.1.1 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL**

A Alcoa coopera com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que é proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, administrar de forma sustentável as florestas. Possui também o compromisso de recuperação progressiva de áreas mineradas, trazendo mais próxima de seu estágio original, desenvolve programas de incentivo de conservação e proteção de espécies ameaçadas.

A empresa se compromete a não explorar ou operar em sítios do Patrimônio Mundial, trabalhando junto a colaboração com a comunidade e órgão reguladores para restaurá-las, minimizando a perturbação do habitat natural e áreas sensíveis.

De acordo com site da companhia, utiliza-se técnicas de reabilitação para recuperar áreas mineradas e estabeleceu uma meta de que a cada hectare aberto será fechado outro até 2030. Com essa iniciativa, somente no ano de 2016, foram restaurados 125,8 hectares de áreas mineradas. Assim, procura mitigar o efeito na

vegetação, animais e recursos naturais que sofreram com os efeitos para a mineração de bauxita, por exemplo.

Na unidade de Juruti, na região amazônica, há a busca de inovação tecnológica dentro da visão ecossistema, com o princípio de estimular as características naturais do solo, criando micro bacias de retenção de água evitando a erosão e aumentando a capacidade de retenção da umidade que serão utilizadas pelas plantas no período da seca, o que aumenta a chance das mudas fertilizarem. Em Poços de Caldas, sul de Minas Gerais, a utilização de lonas plásticas ao redor das mudas de espécies nativas em áreas de restauração ambiental, combate o avanço de espécies exóticas invasoras que afetam o desenvolvimento de espécies nativas, eliminando o uso de produtos químicos para a realização desse controle. Em Alumar, na zona costeira do estado do Maranhão, em parceria com a Universidade Federal do Maranhão e a comunidade, atua no Projeto de Recuperação de Manguezais, desenvolvendo o reflorestamento de manguezais; pesquisa; tecnologia e inovação em recuperação e educação ambiental comunitária.

De acordo com o site de Conselho Empresarial Brasileiro para Desenvolvimento Sustentável, a Alcoa Foundation, em parceria com o programa Global Re Leaf, incentiva as comunidades no plantio de árvores nativas de regiões que a empresa atua. Em 2016, com liderança de parceiros locais, foram plantadas 24.600 árvores nativas da Mata Atlântica e Amazônia. Já no estado de São Paulo, no Vale do Ribeira, foram plantadas 2.100 mudas pela Associação Corredor Ecológico do Vale (ACEVP). E em Juruti (PA) foram plantadas 20.000 mudas em parceria com o Instituto Vitória Régia.

Em Poços de Caldas - MG, 95% dos resíduos gerados pela Alcoa, exceto bauxita, são reciclados. Aqui também são utilizadas duas metodologias de restauração de áreas mineradas, sendo a primeira Restauração ecológica de Campo de Altitude Metodologia pioneira de restauração de áreas mineradas em Campos de Altitude a partir do plantio do capim *Aristida* sp., espécie nativa desta formação vegetal. A metodologia adota técnicas de identificação de espécies nativas do biótopo de campo altimontano e, a partir desta identificação, inicia-se o trabalho de restauração, restabelecendo as funções ecológicas antes impactadas. Estudos realizados apontaram que em até dois anos após a sua implantação, os parâmetros físicos e químicos do solo, a cobertura vegetal e a

infiltração da água atingiram valores semelhantes aos de uma área que nunca sofreu intervenção. Essa técnica é ecologicamente correta para recuperar áreas de campo impactadas pela mineração. A segunda metodologia é a Restauração ecológica – plantio adensado de florestas- consiste em aumentar a densidade de plantio de espécies arbóreas nativas da Mata Atlântica, proporcionando competição entre indivíduos e incorporação de biomassa no solo, processo ecológico conhecido como auto desbaste.

A companhia apresentou grande progresso em 2018, frente a estratégia de sustentabilidade, contribuindo para o avanço dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas. O Pilar de sustentabilidade inclui criar valor compartilhado para as comunidades onde a empresa opera, um exemplo é o Instituto Alcoa que atuou com base em quatro áreas para a promoção do desenvolvimento sustentável local. São eles: programa de apoio a projetos locais, voluntariado, programas estruturantes e iniciativas globais. O Instituto também apoiou 25 projetos, entre eles, parcerias com organizações para promoção do desenvolvimento sustentável com a Associação Brasileira de Alumínio (ABAL), Instituto ETHOS, Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVCES - FGV), Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), Índice Dow Jones de Sustentabilidade, Pacto Global das Nações Unidas e CDP (Carbon Disclosure Project).

Outro pilar que sustenta a companhia é reduzir impactos ambientais para melhorar a eficiência das operações. Em 2018 foi reconhecida pelo pioneirismo e engajamento para a cultura de elaboração de inventários de GEEs (gases de efeito estufa) pelo Programa de GHG Protocol do Brasil, conquistando o Selo Ouro.

<b>Intensidade de Emissões Refinaria (t CO2 eq)</b>	
2016	0,54
2017	0,53
2018	0,52

Informações retiradas do site: Relatório Versão 2final impressão.cdr

Com Gestão de Áreas de Resíduos e operando dentro de altos padrões e melhores práticas internacionais de segurança e meio ambiente, em Juruti (PA) o Sistema de Lagoa de Rejeitos é considerado de baixo risco, de acordo com a Agência Nacional de Mineração (ANM). De acordo com a Agência Brasileira de Normas Técnicas, o material é classificado como inerte e não perigoso. Operando refinarias de alumina em Poços de Caldas (MG) e São Luís (MA), utiliza áreas de resíduos de bauxita, como parte do processo. Essas, são desenhadas em conformidade com a legislação e regulação dos entes Federais e Estaduais, assim como auditoria de terceiros e atualizações do Sistema Nacional de Informações Sobre Segurança de Barragens (SNISB).

<b>Quantidade de resíduos dispostos em aterro (t)</b>	
2016	1.305
2017	1.950
2018	1.520
<b>Aumento do uso de sucata de alumínio na fabricação de tarugos em Poços de Caldas</b>	
2015	14%
2018	35%

Informações retiradas do site: Relatório Versão 2final impressão.cdr

Essa redução de resíduos em aterros se deve a melhorias no processo de segregação, campanhas de educação ambiental e desenvolvimento para coprodutos.

A Alcoa procura fazer o uso e gestão eficiente de água em suas operações.

<b>Intensidade de consumo de água refinarias (m3/t)</b>	
2016	0,72
2017	0,51
2018	0,43
<b>Intensidade de consumo de água em Juruti (PA) (m3/t)</b>	
2016	0,54
2017	0,75
2018	0,97
Iniciativas para redução de consumo em São Luís: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campanhas para redução do uso de água de mangueiras</li> <li>- Instalação de selos mecânicos em bombas</li> <li>- Instalação de dispositivos que reduzem o consumo de água nas bombas</li> </ul>	

Informações retiradas do site: Relatório Versão 2final impressão.cdr

E o último pilar é tão importante quanto, está a diferenciação de produtos. Com compromisso na cadeia de valor, está o Programa de Responsabilidade do Fornecedor, que busca melhorar a gestão por meio de indicadores que cobrem os aspectos ambientais, condições de trabalho e ética de todos os fornecedores. De acordo com a Declaração de Responsabilidade Corporativa do Fornecedor, disponibilizado no site da companhia,

“O fornecedor declara cumprir rigorosamente a legislação concernente ao meio ambiente, em âmbito federal, estadual e municipal, quer por si, seus prepostos ou terceiros utilizados para a consecução do objeto contratual, sempre buscando a melhoria constante de seu sistema de gerenciamento operacional do meio ambiente. Deverá comprometer-se a apoiar e respeitar os programas de preservação do meio ambiente relativos à reciclagem de materiais, gerenciamento e manuseio de produtos químicos e materiais perigosos, minimização da geração e gerenciamento de resíduos sólidos, controle e tratamento de emissões atmosféricas e ou efluentes líquido, prevenção e contenção de vazamentos e derramamentos de óleos e produtos químicos e conservação da biodiversidade.”



A companhia também ressalva na Declaração de Responsabilidade Corporativa do Fornecedor, que “A presente DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE CORPORATIVA DO FORNECEDOR é parte integrante e indissociável do instrumento contratual que regem as obrigações entre o fornecedor e qualquer empresa pertencente ao grupo ALCOA ALUMÍNIO S.A, e a ele o integra, na forma de ANEXO. Setembro/2009.”

As localidades de Juruti e São Luís em 2019 foram as primeiras plantas da Alcoa a receber recomendações para a certificação da ASI (Aluminium Stewardship Initiative, cujo é membro.

### **3.1.2 NORMA ISO 14.001**

Entendem-se que para uma organização ter ações sustentáveis, deverá estar seriamente preocupada em como a suas ações irão impactar o meio ambiente e interferir nas condições de vida para as gerações atuais e as futuras. Embora o relatório da comissão ter sido escrito há quase 30 anos atrás, muitas organizações atualmente ainda deixam a desejar no aspecto gerenciamento ambiental não se preocupando como suas ações podem impactar o meio ambiente (ar, solo e água).

A ISO (Organização Internacional de Normalização) é formada por diversos países, onde seus membros reúnem especialistas para desenvolver padrões internacionais, que são feitos de forma voluntária e são baseados em consenso sobre aspectos importantes do mercado, que irão apoiar a inovação e proporcionar soluções para os desafios globais. Possui diversas normas e, entre elas, existe a série 14000. Se refere a normas de padrões ambientais com objetivo de abordar temas como:

- sistemas de gestão ambiental;
- rotulagem ambiental;

- auditorias ambientais;
- análise do ciclo de vida;
- comunicação ambiental;
- desempenho ambiental;
- aspectos ambientais;
- terminologia

O Comitê Técnico 207, chamado ISO/TC207 é a área da ISO responsável pela série ISO 14000. Na ABNT seu correspondente é o CB-38, Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental. Fazem parte desta série, as normas: ISO 14001, 14004, 14010, 14020, 14031, 14040 e 14064.

O objetivo principal da ISO 14001 é possibilitar que as organizações independentes de seu porte, atendam suas necessidades socioeconômicas em equilíbrio com a proteção do meio ambiente, bem como:

- Proteção do meio ambiente pela prevenção ou mitigação dos impactos ambientais adversos;
- Mitigação de potenciais efetivos adversos das condições ambientais na organização;
- Auxílio à organização no atendimento aos requisitos legais e outros requisitos;
- Aumento do desempenho ambiental;
- Controle ou influência no modo que os produtos e serviços da organização são projetados, fabricados, distribuídos, consumidos e descartados, utilizando uma perspectiva de ciclo de vida que possa prevenir o deslocamento involuntário dos impactos ambientais dentro do ciclo de vida;
- Alcance dos benefícios financeiros e operacionais que podem resultar da implementação de alternativas ambientais que reforçam a posição da organização no mercado;

- Comunicação de informações ambientais para as partes interessadas pertinentes.

A ISO 14001 traz uma concepção ambientalmente correta, e espera-se que as indústrias consigam melhorar seu desempenho ambiental, evitando multas desnecessárias pelos órgãos fiscalizadores ambientais, e melhorar sua imagem perante o mercado e consumidores, conciliando a preservação com produtividade, pois alcançarão benefícios financeiros e operacionais resultante da utilização de alternativas ambientais. O site Nomus diz que, a competitividade entre as organizações envolve vários fatores, como a qualidade dos produtos e da prestação de serviços, os custos envolvidos na produção, a imagem perante o mercado, dentre outros aspectos, no entanto, é fato que os benefícios resultantes do sistema de gestão ambiental, através da ISO 14001, irão otimizar esses fatores e ajudarão as organizações obter e solidificar sua vantagem competitiva.

Quando uma indústria é certificada com um Sistema de Gestão Ambiental reconhecido internacionalmente ela possui diversas vantagens (diretas e indiretas) para seu negócio.

Um dos grandes desafios é crescer de forma sustentável e driblar os obstáculos que serão encontrados o tempo todo no caminho da organização. A ISO 14001 ajuda a identificar e estabelecer o significado de todos os seus impactos ambientais. A organização terá que implementar um controle efetivo de todo o impacto ambiental causado; melhorar sua eficiência ao usar materiais naturais de sua linha de produção; diminuir custos operacionais reduzindo desperdícios e aumentando a eficiência e seguindo as boas normas e melhorando o resultado, sua indústria/organização aumenta a confiança de stakeholders.

A organização também possui o desafio de se manter atualizada de leis e possíveis processos, tendo de atender todos os requerimentos legais ao implementar e manter a ISO 14001; garantir que irá se comprometer em atender estes requerimentos legais; fazer com que os dados levantados pela organização sejam relevantes legalmente e também útil para colaboradores e interessados; reduzir as chances de processos e multas, o que pode se resultar em menos visitas de agentes do governo e seguros mais

baratos; manter-se atualizado sobre mudanças legais e disponibilizar tempo para se adequar aos novos requisitos.

Para manter a imagem da organização em alta perante os clientes e investidores terá de dispor de um certificado ISO 14001 mostrando que os impactos ambientais são prioridade para a organização; garantir para investidores que a organização está usando as melhores práticas; garantir que a equipe continue melhorando seu sistema ambiental continuamente; melhorar a reputação e satisfação de sócios e investidores; aumentar o acesso a novos clientes e parceiros; trazendo a vantagem competitiva para crescer a organização.

Atualmente cada vez mais empresas exigem que seus fornecedores tenham responsabilidade ambiental, e o certificado ISO 14001 demonstra que sua indústria é ética e tem credibilidade; é reconhecido e aceito internacionalmente, o que pode aumentar bastante suas vendas e possibilidade de investimento.

Para implementar o sistema de gestão ambiental e obter certificação ISO 14001, a ORGANIZAÇÃO deverá aplicar medidas para atender aos requisitos da norma internacional. A legislação em relação ao Direito Ambiental no Brasil não é simples e é necessário fazer um levantamento detalhado da situação da organização.

Para sua implantação a empresa leva em média de 10 a 18 meses de acordo com empresas especializadas. No final, o tempo de implementação depende bastante do tamanho da empresa, do grau de envolvimento da direção e dos recursos humanos disponíveis para o trabalho. A empresa deve contratar uma consultoria para fazer uma auditoria interna e adequar seus processos as exigências da ISO. E para conseguir o certificado é necessário entrar em contato com organizações de certificação independentes, como por exemplo o Bureau Veritas Quality International e a SGS.

A Alcoa Alumínio S.A coleciona prêmios e reconhecimentos como: está entre as Melhores Empresas para Trabalhar nos anos de 2017 e 2018. A empresa foi escolhida pela duas vezes como a Melhor Empresa para a Mulher Trabalhar. Ganhou prêmios como Catalyst, que homenageia enfoques organizacionais inovadores relacionados a contratação, formação e promoção de mulheres no trabalho. Certificação Ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol por três vezes consecutiva. A Alcoa é uma das

empresas que integram o Guia Você S.A. – As Melhores Empresas para Começar a Carreira. Eleita em 2013 a empresa de metalurgia mais admirada do mundo pelo segundo ano consecutivo no ranking anual da revista Fortune sobre reputação corporativa. Pelo décimo segundo ano seguido, a Alcoa Inc. integra o Índice de Sustentabilidade Dow Jones (Dow Jones Sustainability Indexes – DJSI). Empresa mais sustentável em seu setor de atuação e na categoria Relação com os Fornecedores pelo Guia Exame de Sustentabilidade. Líder no ranking das empresas mais sustentáveis na categoria Siderurgia e Metalurgia, de acordo com a pesquisa As Empresas mais Sustentáveis Segundo a Mídia, da revista Imprensa. 15º Prêmio de Excelência da Indústria Minero-Metalúrgica Brasileira, realizado pela revista Minérios & Minerales, pelo projeto "Metodologias para recuperação de minas de bauxita em campos de altitude utilizando capim nativo". Prêmio de Liderança do Setor de Alumínio na primeira premiação Platts Global Metals Awards. A Alcoa está entre as cem empresas com melhor reputação no Brasil segundo pesquisa realizada pela consultoria espanhola merco em parceria com o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope) e a consultoria KPMG.

## **3.2 AS RELAÇÕES DE TRABALHO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

Sustentabilidade para a Alcoa é a aplicação de valores para alcançar o sucesso financeiro, a excelência ambiental e a responsabilidade social, em parceria com todos os públicos de interesse. Apresentando benefícios concretos de longo prazo aos acionistas, funcionários, clientes, fornecedores e às comunidades onde atuam.

Por ser uma indústria de extração de a extração causa diversos impactos para a comunidade ao entorno, como: erosão de rochas e solo; distúrbios hidrológicos relacionados a alteração do curso, qualidade e distribuição das águas; eliminação de resíduos; poeira e ruídos causados pela mineração e transporte; desmatamento e caça ilegal; mudança da paisagem e da biodiversidade devido a remoção de vegetação, além de outras questões como o desafio de planejar o futuro do município, que precisa ter garantias de sobrevivência quando a mina, que tem licença de 70 anos para operar, não estiver mais no local.

Para diminuir estes impactos negativos muitas indústrias desenvolvem um longo e profundo diálogo com a comunidade onde estão inseridas para que seu trabalho impacte da menor forma possível a vida da população, como fez a Alcoa – maior mineradora de bauxita do mundo.

Quando iniciou a instalação de sua unidade em Juruti, no estado do Pará, a Alcoa implementou diversas conversas com a população pelo período de 1 ano. Mais de 70 reuniões com moradores de aproximadamente 100 comunidades do entorno de Juruti, representantes da sociedade civil, da academia e do poder público foram realizadas e os encontros precederam três audiências públicas necessárias para a instalação da obra (uma em Belém, uma em Santarém e outra em Juruti). No total mais de 8 mil pessoas participaram deste processo que foi chamado de “licença social” para operar.

O desenvolvimento de todo este plano de longo prazo foi batizado de Projeto Juruti Sustentável e teve estratégia, inicialmente desenhada pelo Centro de Estudos em

Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGVces) e pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), que contempla três frentes: um sistema de indicadores de sustentabilidade para a geração de conhecimento sobre a região de Juruti, um fundo financeiro, em formatação, para captar recursos que serão aplicados em iniciativas indicadas pela própria comunidade e a criação de um conselho como canal de diálogo entre a sociedade civil, a empresa e o poder público.

- O modelo Juruti Sustentável fundamenta-se em três premissas: participação ampla e efetiva de toda a sociedade na construção da agenda;

- abordagem de território, considerando o alcance das transformações para além dos limites do município de Juruti;

- diálogo com a realidade, que contextualiza a agenda com base nas discussões globais sobre desenvolvimento e nas iniciativas empresariais voltadas para a sustentabilidade e em face das políticas públicas regionais e municipais.

De acordo com o site FIESP, os resultados da melhoria das condições de vida do município, assim como os investimentos do Fundo em comunidades e o fortalecimento do capital social e humano gerado pelo Conselho – que capacitou lideranças sociais para maior controle e fiscalização sobre políticas públicas e empresas e o aumento geral de empreendedorismo, trabalho e renda no município fez o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) municipal de Juruti crescer mais de 50% nos últimos anos.

Foi criada ainda a primeira unidade de conservação de Juruti, o Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) Lago Mole, um berçário de peixes, com grande ocorrência de répteis e outras espécies, em área de 652,90 hectares. Iniciativa da Prefeitura, a criação da UC é parte do Plano Estratégico de Conservação da Biodiversidade de Juruti conduzido em conjunto a Câmara Técnica de Meio Ambiente do CONJUS, a Conservação Internacional (CI), e apoio financeiro da Alcoa.

O Programa de Apoio a Projetos Locais do Instituto Alcoa tem como objetivo contribuir com a Missão do Instituto Alcoa: promover coletivamente a educação e o desenvolvimento dos territórios nos quais atua.

Sua estratégia central é o apoio financeiro a projetos locais desenvolvidos por organizações da sociedade civil e/ou do setor público nas áreas prioritárias para o Instituto Alcoa – educação com foco em ensino fundamental e geração de trabalho e renda, causas estruturantes para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa.

### **3.2.1 SISTEMAS ECONÔMICOS E OS IMPACTOS SOCIAIS**

O Instituto Alcoa acredita que a participação social é fundamental para o desenvolvimento sustentável de qualquer território. Dessa forma, atuam convidando e mobilizando funcionários e públicos externos para se engajar em ações coletivas em benefício das comunidades.

Ao longo do ano, desenvolve ações de incentivo ao voluntariado que contam com a participação efetiva dos funcionários da companhia. A contribuição dos voluntários é a base da atuação comunitária nas localidades onde a Alcoa está presente.

O Programa ACTION, por exemplo, tem o objetivo de reunir um grupo de funcionários para a realização de quatro horas de trabalho voluntário em suas comunidades.

A Alcoa possui vários projetos de sucesso como:

- Biodiversidade: Incentivando a restauração florestal na Amazônia, promoção à restauração florestal na Amazônia com os programas (Unidades de conservação: criação da REVIS do lago Mole e o Parque Jará para proteção de 5mil ha; Restauração De áreas comunitárias com sistemas agroflorestais familiares lideras por mulheres; Escola de Sustentabilidade para a formação de lideranças e instituições; Investimentos em projetos de biodiversidade com o fundo Juruti). No ciclo 2018 / 2019 foram investidos mais de



R\$3 MM, restaurados 30 ha de florestas, plantadas 34 mil mudas e capacitadas mais de 300 pessoas das comunidades, estimular a conservação e uso sustentável da biodiversidade.

- Locomotiva Verde em Juruti (PA), conta com o projeto que visa reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>, gerado pelas operações das locomotivas, por meio do plantio de mudas em áreas degradadas. Desde seu início foram plantadas mais de 70 mil mudas nativas, gerando R\$175 mil para a comunidade, com participação em 40 projetos comunitários e restauração de 42 hectares, neutralizando 11.200 de toneladas de CO<sub>2</sub>. A iniciativa permite desenvolver ações de proteção ambiental e de educação, lideradas por comunidades e poder público, juntos com voluntários da empresa.

- Parceria pelas árvores (Partnership for Tees), entre parceria com American Forest e Alcoa Foundation, se comprometeu em plantar centenas de milhares de espécies de árvores nativas em locais danificados e degradados ao redor do mundo, envolvendo comunidades locais na restauração de ecossistemas florestais. O programa segue a meta de plantar 20 milhões de mudas até o fim deste ano, e conta com o engajamento das comunidades onde a Alcoa tem operação no Brasil.

- Floresta de Bolso em Poços de Caldas (MG), implantado pela Associação Poços Sustentável (APS), o projeto plantou em 2017, 250 mudas de árvores em uma área do bairro Santa Ângela, atendendo seus moradores e proximidades. Foi implantado também um Parque Linear às margens do Ribeirão Vai e Volta, que corta a cidade, contribuindo com a capacidade de infiltração das águas de chuva, minimizando os riscos de enchentes, além de proteger o recurso hídrico contra processos erosivos. Em 2019, foi criada a segunda floresta, no bairro Jardim Kennedy II e há previsão para outro plantio, também na zona sul da cidade. Em 2018, a Alcoa Poços de Caldas investiu R\$1.6 milhão nas cidades de Poços de Caldas, Andradas e Divinolândia, recursos do Instituto Alcoa, Lei de Incentivo e verba local. Além dos projetos comunitários, que visam o desenvolvimento e fortalecimento da comunidade onde atuamos, foram promovidas nove ações comunitárias (chamados ACTIONs), envolvendo cerca de 140 voluntários, que garantiram a doação total de R\$ 90 mil (R\$ 10 mil a cada ação). A Unidade também promove duas importantes iniciativas: Menina Mulher: concurso de redação para alunas do 9º ano do Ensino Fundamental, com o

objetivo de desenvolvê-las e despertá-las para o mundo do trabalho; e Cultivando a Mata Atlântica, realizado no Parque Ambiental da Alca, com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre a realidade ambiental da região, o bioma Mata Atlântica.

- Plante uma árvore em São Luís (MA), em parceria com a Escola Casa Familiar Rural de São Luís, foram plantadas 1.110 mudas para recuperar áreas de preservação permanentes degradadas e nascentes. O projeto visa desenvolver práticas educacionais sobre a importância do reflorestamento, estimular as visitas das escolas locais para fins de educação ambiental e restabelecer a cobertura vegetal com espécies nativas, despertando das comunidades a importância da preservação e conservação, não só dos recursos hídricos, mas também de todos os recursos naturais essenciais à qualidade de vida e saúde humana.

- Semeando vidas, São Paulo (SP), em parceria com a Associação Corredor Ecológico do Vale do Paraíba (ACEVP), foram plantadas 820 mudas nativas, que ajudarão na recomposição da Mata Atlântica, empregando técnicas agroflorestais, para restaurar as funções florestais e apoiar os proprietários privados. Esse processo deve ser integrado a aspectos sociais, econômicos, processos ambientais e culturais, para que a floresta, faça parte das propriedades envolvidas e das comunidades que dela se beneficiarão.
- Economia Circular, aumenta a proporção de material reciclado na produção de tarugos de alumínio, reduzindo a geração de resíduos na cadeia de valor, emissão de gases de efeito estufa, custos de produção e valor do tarugo aos clientes, esse é o principal negócio da fábrica de casting de Poços de Caldas. A sucata de alumínio dos clientes é reciclada com base nos princípios da Economia Circular e Ecologia Industrial. Entre 2015/2018 o uso da sucata de alumínio aumentou de 14% (3660 MT) para 35% (9569 MT), os custos de produção foram reduzidos em mais de R\$ 2 milhões/ano e as emissões de GEEs são aproximadamente 30% menores se comparada com o processo de produção de alumínio primário convencional. Essa iniciativa, integrada ao modelo de negócios da empresa, potencializa a geração de valor para a Alcoa, e também para as empresas da cadeia de valor da sociedade como um todo.

- Programa ECOA, em 2020, o Programa Ecoa Gestão abrangerá 30 escolas municipais de Ensino Fundamental de São Luís, Poços de Caldas e Juruti (10 escolas por

município) com foco nos anos iniciais, ou seja, primeiro ao quinto ano. A primeira etapa da ação (sensibilização e pactuação com secretários e gestores municipais de educação) teve início em dezembro nos três territórios. Em fevereiro, a equipe da Interação Urbana iniciou a segunda etapa (planejamento estratégico das secretarias municipais de educação), que visa ao diagnóstico e prognóstico da educação nas três localidades. • Rodadas Formativas, nos três territórios de atuação do Instituto Alcoa já começaram e Poços de Caldas (MG) foi o primeiro. No dia 20 de fevereiro, a Equipe Líder de Assuntos Institucionais da unidade da Alcoa no município participou de uma oficina com o objetivo de debater os desafios projetados para o ano e construir um plano de ação orientado pela estratégia do IA nas suas três frentes de ação (educação, geração de trabalho e renda e engajamento comunitário). A oficina foi conduzida pelo jogo “30 ideias para fazer e acontecer quando o assunto é educação de qualidade”. Especialmente elaborado para o ciclo formativo, o material tem como finalidade provocar conversas em grupo e inspirar iniciativas coletivas e colaborativas para a melhoria da qualidade da educação, propondo uma autorreflexão do grupo sobre o repertório da causa da educação, trazendo mais conhecimento sobre o tema com a indicação de caminhos de pesquisa e compartilhando ideias mobilizadoras para ativar ações práticas na localidade.

- Alcoa Foundation, a entidade doou mais de R\$ 100 mil, que serão utilizados na compra de alimentos, água, cestas básicas, itens de higiene e limpeza, medicamentos, vestuários, dentre outros. A Alcoa Foundation investe onde a Alcoa está presente, em parceria com as comunidades locais, tem uma categoria de investimento destinada exclusivamente para ajudas humanitárias emergenciais em caso de tragédias como a que atingiu Minas Gerais. Nosso time local fica atento para acionar esses recursos sempre que necessários, contribuindo para amenizar a dificuldade enfrentada pelas vítimas e municípios atingidos. Acreditamos muito que podemos fazer a nossa parte e contar com a parceria de outras fundações ou empresas é essencial para fazermos a diferença”, reforça Otávio Carvalheira presidente da Alcoa Brasil.

- Histórias que inspiram, são trajetórias de vidas que se cruzaram no Instituto Alcoa. Traz a história de voluntários, funcionários, representantes de organizações beneficiadas, líderes comunitários e pessoas que são fundamentais na história da

empresa aqui no Brasil. São 30 anos de relatos dessas pessoas que conseguem inspirar seus colegas e sua comunidade.

### **3.2.2 SOCIOLOGIA NO TRABALHO**

Em toda nossa história, o ambiente é considerado elemento-chave para a definição de estratégias organizacionais. E com a evolução de estudos de estratégia reflete mudanças constantes no que diz respeito a percepção e levantamento de hipóteses sobre a influência ambiental sobre as organizações.

Na década de 60, período de recuperação pós-guerra, se observou a evolução das empresas para uma forma considerada moderna. Principalmente nos países desenvolvidos, verificou-se uma tendência à modalização nas indústrias, em decorrência de um crescimento abrupto no tamanho de muitas organizações. Essa opção de estratégia representa a o entendimento predominante da época. Acreditava-se que as grandes empresas apresentariam menores custos de capital e atrairiam gerentes mais talentosos do que as

35

empresas pequenas. Nessa época, as pesquisas em estratégia passaram mirar em temas como expansão, diversificação, aquisição e controle de aglomerações.

Já nos anos 70, foi o período de estagnação e alta inflação, muitas empresas passaram a adotar então estilos de gestão mais conservadores, salientando os sistemas de controle financeiro. Percebeu-se ao mesmo tempo, a necessidade de aumentar a participação de mercado em relação aos negócios principais, tornando-se uma tendência a utilização do caixa gerado por esses negócios na criação de novas empresas. Aqui, se observou o surgimento de estratégias baseadas no gerenciamento de portfólio e a criação das Unidades Estratégicas de Negócios (UENs).

Nos anos 80, verificou uma série de fatores que contribuíram para o aumento na preocupação com fatores relacionados à eficiência organizacional, como: aumento da competição internacional em consequência dos efeitos da globalização e déficit no orçamento e desequilíbrio no comércio internacional como resultado do aumento da competitividade das indústrias japonesas. A estratégia financeira começou a ocupar um espaço maior na agenda estratégica das grandes empresas, redirecionando os recursos para negócios mais rentáveis, muitas vezes tomadas por meios hostis. As pesquisas estratégicas, destinavam-se principalmente de estudos de processos de reestruturação, alavancagem externa, diminuição do investimento e redução de tamanho (downzin).

N década de 90, notou-se uma rápida e abster-se mudanças econômicas e política no ambiente organizacional. A guerra fria chegou ao fim, o Leste Europeu se abriu, o Japão começa a apresentar problemas intencional internos e a União Europeia começou se estruturar. Todas as mudanças ambientais se refletem em um novo relacionamento dos estudos de estratégias, com questões voltadas à formação de alianças multinacionais, mudança tecnológica e reestruturação contínua.

No século XXI, surgem algumas tendências relacionadas para a formação de uma agenda de estudos ambientais em estratégia: aumento na busca por explicações interdisciplinares e multi paradigmáticas para o impacto dos elementos ambientais, crescimento dos estudos de redes Inter organizacionais e formatos mistos, aumento do interesse por fatores ambientais relacionados à questão da sustentabilidade global em seus diversos níveis e busca contínua por ferramentas gerenciais para aumentar a capacidade de percepção e filtragem das informações ambientais. O ambiente pode ser definido como o conjunto de todos os fenômenos externos à população de organizações em análise que a influenciam de forma real e/ou potencial. Esta definição foi enunciada por R. Hall em “Organizações: estrutura e processos”. O ambiente, enquanto elemento dinâmico e independente, se encontra em processo de constante transformação. Essas alterações ambientais contínuas exercem pressão sobre as organizações. As respostas em geral não são automáticas, são mediadas por escolhas estratégicas tomadas pelos membros com poder de decisão, como concordam C. Hinings e R. Greenwood em “A dinâmica da mudança estratégica”. A extensão da pressão, depende da extensão da mudança no ambiente, principalmente quando essa mudança implica em alteração de

algum fator ambiental crítico. Como o ambiente pode ser influenciado pela estrutura e estratégia organizacionais, da mesma forma, inversamente, as características organizacionais são fortemente afetadas pelo ambiente que as envolvem. O ambiente institucional, se refere aos elementos cognitivo-culturais, normativos e regulativos, associados às atividades e aos recursos, dão significado à vida social. Os elementos do ambiente institucional referem-se ao modo como o comportamento social é regulado, às normas reconhecidas pelo grupo, às bases de legitimação de papéis sociais e atividades, às leis e sanções aplicadas, entre outros elementos. As organizações que adotam esta visão ambiental acreditam que o conhecimento do ambiente pode ser obtido por meio da implantação de um sistema formal e objetivo de análise dos competidores. O modelo cognitivo, a compreensão coletiva dos tomadores de decisão a respeito do ambiente e de outros elementos que afetam suas atividades é representada sob a forma de uma estrutura cognitiva, que possui vários sinônimos: mapas de causa, mapas conceituais, mitos dominantes, teorias da ação ou mapas cognitivos.

A mudança no ambiente é evidenciada pela inconsistência entre o que os gestores pensam que deveria acontecer e o que realmente acontece. As estruturas cognitivas são reformuladas a partir dos novos significados impostos pela experiência organizacional, sendo o conhecimento do ambiente obtido pelos processos de representação e aprendizagem organizacional. O modelo ecológico e da dependência de recursos apresenta a abordagem da ecologia populacional como uma proposta alternativa para a visão de adaptação dominante. Não há argumentos suficientes para concluir que a grande variabilidade estrutural das organizações ocorra somente por um processo de adaptação, como prescrevem Michael Hannan e John Freeman em “Ecologia populacional das organizações”. São muitas as restrições na capacidade de adaptação das organizações, as quais acabam gerando uma inércia estrutural. Como argumentam Hannan e Freeman, há pouco citados, quanto mais fortes as pressões, mais baixa a flexibilidade de adaptação das organizações e mais provável que a lógica da seleção ambiental seja apropriada. Como consequência, o problema da inércia estrutural é importante na escolha entre os modelos de adaptação e seleção. Duas abordagens são apresentadas neste modelo: a de sistema aberto e a de hierarquia. Na abordagem de sistema aberto, as organizações são consideradas os elementos mais importantes do ambiente. Sob este ponto de vista, F. Emery e E. Trist, em “A textura causal do

ambiente organizacional”, descrevem quatro tipos de ambiente: plácido-randomizado, plácido-agrupado, reativo perturbado e campos turbulentos. S. Terreberry, em “A evolução dos ambientes organizacionais”, incorpora a teoria da seleção natural de Darwin na descrição ambiental, enquanto H. E. Aldrich em “Organização e ambiente”, integra os conceitos da seleção natural a limitação de recursos para formular um modelo de ecologia populacional, o qual descreve o ambiente em termos da natureza e distribuição de recursos. Na segunda abordagem, hierarquia, Glover (1968) sugere que os ambientes são formados por quatro subsistemas interrelacionados: a comunidade; cultura; habitat; e produto. Juntos, esses elementos incluem ao mesmo tempo aspectos físicos e sociais do ambiente. Seguindo esta mesma visão, H. Torelli, em “Teoria organizacional: um panorama ambiental”, oferece um modelo ecológico de cinco níveis: extra ambiente, macroambiente, ambiente de tarefas, auto-setting e organização. Ainda seguindo a abordagem da hierarquia, J. Pfeffer e G. Salanik, em “O controle externo das organizações”, consideram o ambiente total como um contexto de recursos, dividindo-o em três níveis: 1) é a totalidade de indivíduos e organizações relacionados de algum modo entre si e com uma organização focal; 2) mais restrito, consiste de organizações com as quais a organização focal interage diretamente; e 3) ambiente representado/construído que varia em relação a seus níveis de munificência (disponibilidade/escassez de recursos críticos), concentração (distribuição de poder e autoridade) e interconexão (quantidade e padrões de ligações entre organizações). Nesta abordagem, a mudança ambiental é descrita como um processo relativamente gradual, envolvendo ajustamento entre um conjunto diverso de elementos interdependentes. R. Hall, em “Organizações: estrutura e processo”, representa o ambiente em termos de dimensões ambientais e fatores de análise. As dimensões ambientais são representadas por condições tecnológicas, legais, políticas, econômicas, demográficas, ecológicas e culturais. Com relação aos fatores de análise ambiental, são apresentados os elementos, segundo H. E. Aldrich, em “Organização e ambiente”, conforme segue: capacidade ambiental, homogeneidade/heterogeneidade, estabilidade/instabilidade, concentração/dispersão ambiental, consenso/dissenso sobre o domínio e turbulência ambiental. O modelo de gestão de sustentabilidade adotado pela Alcoa alinha-se ao modo pelo qual seus negócios são conduzidos: busca de sucesso financeiro com excelência ambiental e responsabilidade social e em parceria com os públicos de

interesse para apresentar benefícios concretos de longo prazo a acionistas, funcionários, clientes, fornecedores e comunidades onde atua. Criada em 2000, a Estratégia Global de Sustentabilidade 2020/2030 tornou-se um guia para os negócios e um meio de integrar todos os aspectos de sustentabilidade na rotina das operações da Alcoa. Esse modelo prevê metas para médio e longo prazo, que passam por revisão constante.

Parcerias são fundamentais para que a Alcoa amplie e desenvolva cada vez mais seus projetos de sustentabilidade. Um exemplo de sucesso é o trabalho desenvolvido com o Programa Brasileiro GHG Protocol. Auditada pela Fundação Vanzolini, a Alcoa conquistou pelo terceiro ano consecutivo o selo Ouro, que atesta o mais alto nível de transparência no relatório de emissões. Em 2013, a companhia também desenvolveu, com o Instituto Akatu, o projeto Economize o Planeta, que propõe o consumo consciente e oferece uma calculadora de pegada ambiental especialmente customizada para a realidade brasileira. Além disso, a Alcoa trabalha em parceria com ONGs e associações como o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (Cebds), a Associação Brasileira do Alumínio (Abal), o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), o Fórum Amazônia Sustentável, o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social e o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces), entre outros. A Alcoa consulta periodicamente clientes, fornecedores, funcionários, jornalistas, organizações não governamentais, representantes de comunidades e o setor governamental para levantar a percepção desses públicos sobre sua estratégia de sustentabilidade. As questões mais relevantes, identificadas com base na combinação dessas várias visões – incluindo as da própria empresa –, estão refletidas em sete temas materiais e dois temas transversais. Essa lista de temas orienta as ações de sustentabilidade da companhia. Sempre com foco na sustentabilidade de seu negócio e na manutenção dos recursos naturais, a Alcoa investe em projetos e parcerias que envolvem toda a cadeia produtiva com o objetivo de aumentar a diversidade de aplicações e o valor agregado de seus produtos. Conduzida pela área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, fundamentada em quatro redes temáticas (Clientes, Materiais, Energia e Meio Ambiente), a Alcoa atua de forma sistemática em prospecção e transformação de ideias em valor, com um modelo de governança apropriado para um ambiente corporativo de inovação. “Alcoa é referência em termos de inovação e sustentabilidade, ocupando posição de vanguarda. Em



comparação às empresas do setor, sempre esteve muito à frente, pois se preocupa não só em mitigar os impactos negativos gerados, mas principalmente em potencializar os positivos. Sua atuação no campo da sustentabilidade, bem como os programas, é muito conhecida e bem avaliada por todos.” (ONG)”

## 4. CONCLUSÃO

Após estudos mais detalhados sobre a empresa Alcoa Alumínio S.A e entendo melhor sua metodologia e aplicabilidade no que diz respeito ao Sistema de Gestão Ambiental e o impacto que sua conduta causa na comunidade em que se encontra inserida. Concluo que a Alcoa alumínio S.A é uma empresa comprometida e visa aplicar seus valores para alcançar não somente o sucesso financeiro, procurando atuar também com responsabilidade ambiental e social, trazendo benefícios concretos a longo prazo tanto para a empresa como para acionistas, funcionários, clientes, fornecedores e a própria comunidade local.

A Alcoa se mostra uma empresa séria e comprometida a transmitir seus valores a todos envolvidos, desenvolvendo projetos onde não só funcionários, mas também pessoas da comunidade em que está inserida, possam participar de forma efetiva e operante para que além da interação, a comunidade entenda que a empresa está preocupada em restabelecer a conexão com o meio ambiente e sociedade.

A Alcoa entende que seus investimentos com projetos sociais e ambientais não são gastos e sim investimentos que trará benefícios para a empresa e para a comunidade.

Por ser uma empresa séria e transparente, preenche os requisitos para a certificação ISO 9001 e ISO 14.001, sempre preocupada em manter a qualidade de seus produtos de forma a minimizar os danos ambientais.

## REFERÊNCIAS

ALCOA ALUMÍNIO S.A. Fact Sheet. Poços de Caldas – MG. 2 Págs. Disponível em: <<https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/brasil-pocos-de-caldasfact-sheet.pdf>> Acesso em: 9 abr 2020.

ALCOA ALUMÍNIO S.A. Brasil/ Sobre a Alcoa. Alcoa no Brasil. Disponível em:<<https://www.alcoa.com/brasil/pt/about/default.asp>> Acesso em: 9 abr 2020.

IDEIA SUSTENTÁVEL. Gestão Sustentável: Alcoa inicia processo para cadastrar fornecedores sustentáveis. Disponível em:<<https://ideiasustentavel.com.br/gestao-sustentavel-alcoa-inicia-processopara-cadast-rar-fornecedores-sustentaveis/>> Acesso em: 10 abr 2020

ALCOA ALUMÍNIO S.A. SSMA Poços de Caldas – MG. 144 Págs. Disponível em: <<https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/Caderno-SSMA-Pocos-deCaldas.pdf>> Acesso em: 10 abr 2020

CNM/CUT BRASIL. Empresas. Alcoa. Disponível em: <<http://www.cnmcut.org.br/empresas/alcoa>> Acesso em: ALCOA. Brasil. Disponível em:< <https://www.alcoa.com/brasil/pt/default.asp>> Acesso em: 10 abr 2020.

INSTITUTO OBSEVATÓRIO SOCIAL. Alcoa. Alumar. São Paulo. abril de 2013. 98 Págs. Disponível em: <[http://www.observatoriosocial.org.br/sites/default/files/05-07-2013\\_04aluminio-alcoa\\_alumar-fasei.pdf](http://www.observatoriosocial.org.br/sites/default/files/05-07-2013_04aluminio-alcoa_alumar-fasei.pdf)> Acesso em: 10 abr 2020

ALCOA ALUMÍNIO S.A. Relatórios – Sustentabilidade. Relatório de Sustentabilidade de 2015. 63 Págs. Disponível em: <[https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatoriossustentabilidade/Alcoa\\_RS2015.PDF](https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatoriossustentabilidade/Alcoa_RS2015.PDF)> Acesso em: 11 abr 2020.

TEMPLUM. ISO 14.001. Sistema de Gestão Ambiental. Disponível em: <<https://certificacaoiso.com.br/iso-14001/>>. Acesso em: 11 abr 2020.

: NOMUS. BLOG INDUSTRIAL. Certificação ISO 14.001, o que é, para que serve e como a sustentabilidade pode beneficiar sua empresa. Atualizado em 25 de novembro de 2019. Escrito por Fabrinny Silva. Disponível em: <<https://www.nomus.com.br/blog-industrial/certificacao-iso-14001-o-que-e-para-que-serve/>> Acesso em: 11 abr 2020.

ALCOA ALUMÍNIO S.A. Relatório. Sustentabilidade. 2018. 4 Págs.

Disponível em:  
<<https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorioossustentabilidade/Relatorio-Sustentabilidade-2018.pdf>> Acesso em: 12 abr 2020.

ALCOA ALUMÍNIO S.A. Sustainability. Brasil. Sustentabilidade. Disponível em:  
<<https://www.alcoa.com/brasil/pt/sustainability/default.asp>> Acesso em: ALCOA ALUMÍNIO S.A. Balanço. Instituto Alcoa. Relatório de Atividades 2018. 27 Págs. Disponível em: <<https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/balanco.pdf>> Acesso em: 12 abr 2020.

ALCOA ALUMÍNIO S.A. Declaração. Responsabilidade. Fornecedor. Declaração de Responsabilidade Corporativa do Fornecedor. 2 Págs. Disponível em:  
<https://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/DeclaracaoResponsabilidade-Fornecedor.pdf>  
Acesso em: 13 abr 2020.

FIESP: FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Iniciativas Sustentáveis. Alcoa. Extração responsável de Bauxita. Karen Pegorari Silveira. Disponível em:  
<<https://www.fiesp.com.br/indices-pesquisase-publicacoes/iniciativas-sustentaveis-alcoa-extracao-responsavel-de-bauxita/>> Acesso em: 13 abr 2020.

ALCOA ALUMÍNIO S.A. Project. Support. Program. Programa de apoio a projetos locais. Disponível em:  
<<https://www.alcoa.com/brasil/pt/institute/localproject-support-program.asp>> Acesso em: 14 abr 2020.

ADMINISTRADORES.COM. Estratégia. O ambiente organizacional. Cláudio Gama. 26 de abril de 2013. Disponível em:  
<<https://administradores.com.br/artigos/estrategia-o-ambiente-organizaciona>> Acesso em: 14 abr 2020.

SCIELO. Gestão Ambiental e Mudanças da Estrutura Organizacional. RAE eléctron. Vol 2. São Paulo. July/dec. 2003. Rosana Icassat Corazza. Unicamp. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167656482003000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167656482003000200006)> Acesso em: 14 abr 2020.

ALCOA ALUMÍNIO S.A. Sobre o Instituto. Brasil. Instituto Alcoa. Disponível em: <  
<https://www.alcoa.com/brasil/pt/institute/about.asp>> Acesso em: 15 abr 2020.

IDEIA SUSTENTÁVEL. Gestão. Alcoa elimina desperdícios com sistema unificado de gestão. De 25 de fevereiro de 2010. Disponível em:

<<https://ideiasustentavel.com.br/gestao-alcoa-elimina-desperdicios-comsistema-unificado-de-gestao/>> Acesso em: 15 abr 2020.

ALCOA ALUMÍNIO S.A. Programas. Brasil. Instituto Alcoa. Disponível em: <<https://www.alcoa.com/brasil/pt/suppliers.asp>> Acesso em: 15 abr 2020.