



UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO  
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

**LOGÍSTICA**

**RECURSOS HUMANOS**

**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  
**LOGÍSTICA**  
**RECURSOS HUMANOS**

**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:

RAFAEL DA COSTA RA 1012020100831

LUCIANA M.A.SILVA RA 1012020100542

LARISSA G. DOS SANTOS RA 1012018200021

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>4</b>
3.1 MEIO AMBIENTE, NEGÓCIOS E RESPONSABILIDADE EMPRESARIAL	5
3.1.1 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL	14
3.1.2 NORMA ISO 14.001	21
3.2 AS RELAÇÕES DE TRABALHO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA	25
3.2.2 SOCIOLOGIA NO TRABALHO	26
<b>4. CONCLUSÃO</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>29</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Com base na pesquisa realizada, esse projeto tem como objetivo mostrar os possíveis impactos sociais provocados pela implantação de um sistema de gestão ambiental. A preocupação com as questões ambientais é recente, o crescimento populacional trouxe grandes consequências e maiores demandas de recursos naturais. Gestão ambiental é um princípio de gerência empresarial que dá destaque na sustentabilidade. Assim, a gestão ambiental visa o uso de métodos e processos administrativos que visam reduzir ao máximo o impacto ambiental das atividades econômicas no meio ambiente. Nesse estudo serão engajados os seguintes temas: As relações de trabalho na sociedade contemporânea, meio ambiente negócios e responsabilidade empresarial, sistemas de gestão ambiental, norma ISO 14001, sistemas econômicos e os impactos sociais e a sociologia no trabalho. Foi escolhida a empresa Alcoa Alumínio SA, por ser uma multinacional com forte experiência de mercado com mais de 7000 colaboradores, diretos e indiretos, no Brasil, muitos deles das comunidades onde atuamos, formando uma equipe comprometida em propagar os valores, através de nossas operações, segurança no trabalho, conceitos de sustentabilidade, Instituto Alcoa, entre outros.

## **2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA**

A empresa Alcoa Alumínio S/A está localizada na cidade de Poços de Caldas MG, na Rodovia Poços de Caldas à Andradas km 10 s/n Zona Rural Cep 37.719-900 ,CNPJ 23.637.607/0001-01.No Brasil desde 1965, dedicada ao desenvolvimento compartilhado e sustentável, a Alcoa trabalha em diversos elos da cadeia produtiva de alumínio desde a mineração da bauxita, ao refino da alumina produção de lingotes e pó de alumínio produzido apenas no Brasil, entre todas as unidades Alcoa do mundo. Somos dedicados ao desenvolvimento compartilhado baseado em excelência e segurança operacional, performance econômica, impacto social e proteção ambiental, sempre empenhados na construção de um futuro melhor. Possuímos três valores centrais que são pilares para nossa evolução contínua: Agir com Integridade Trabalhar com Excelência Cuidar das Pessoas No Brasil, a Alcoa possui três unidades produtivas, em Poços de Caldas (MG), São Luís (MA) e Juruti (PA), escritórios em São Paulo (SP), Poços de Caldas (MG) e Brasília (DF), além de participação acionária na Mineração Rio do Norte (MRN) e em quatro usinas hidrelétricas: Machadinho, Barra Grande, Serra do Facão e Estreito.

## **3. PROJETO INTEGRADO**

A sustentabilidade permeia toda a estratégia da Alcoa e o modo com que os negócios são conduzidos. Dessa forma, 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 a comunidades onde atua. No Brasil, a Alcoa também conta com equipes do Comitê Corporativo de Sustentabilidade. Desde 2000, a Alcoa atua sob a Estratégia Global de Sustentabilidade 2020/2030, um guia que estabelece metas para médio e longo prazo. As diretrizes passam por revisão frequente para garantir que se mantenham sempre desafiadoras.

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

Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é uma estrutura organizacional que permite à empresa avaliar e controlar os impactos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços. O Sistema de Gestão Ambiental é o conjunto de diretrizes adotadas para a implementação de uma política ambiental numa determinada empresa ou unidade produtiva que especifica competências, comportamentos, procedimentos e exigências a fim de avaliar e controlar os impactos ambientais de suas atividades. São seis os elementos importantes de um SGA:

1. Política ambiental, na qual a empresa estabelece suas metas e compromissos com seu desempenho ambiental;

2. Planejamento, no qual a empresa analisa o impacto ambiental de suas atividades;

3. Implementação e operação, que são o desenvolvimento e a execução de ações para atingir as metas e os objetivos ambientais estabelecidos na política ambiental. 4. Monitoramento e correção das ações, que implica o monitoramento e a utilização de indicadores que asseguram que as metas e os objetivos estão sendo atingidos;

5. Revisão gerencial, na qual o SGA é revisado pela alta administração da empresa, a fim de assegurar sua probabilidade, adequação e efetividade;

6. Melhoria contínua.

O processo de Gestão Ambiental surgiu como uma alternativa para buscar a sustentabilidade dos ecossistemas antrópicos, harmonizando suas interações com os ecossistemas naturais (SCHWANKE, 2013, p. 229).

ISSN 1983-6767

A partir da década de 70 principalmente após a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente em Estocolmo, na qual surgiu o conceito de “desenvolvimento sustentável”, o que resultou no aumento significativo da pressão para a proteção do meio ambiente, provocada pela sociedade e pelas instituições, as empresas que de alguma forma provocaram impacto ao meio ambiente, e estas se viram obrigadas a atuarem de forma mais amigável possível com a natureza.

Diante desse cenário houve o surgimento de metodologias e processos a fim de tornar o processo produtivo mais apaziguador possível ao meio ambiente. O surgimento da sistematização de processos de Gestão Ambiental, que tem sido uma das respostas das empresas a este conjunto de pressões, em busca de uma industrialização mais sustentável.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) pode ser definido como um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente. O SGA que é estabelecido pela NBR ISO 14001 faz parte de um conjunto de normas, a ISO 14000, que foram desenvolvidos pela INTERNATIONAL ORGANIZATION for STANDARDIZATION (ISO) que é uma organização internacional de padronização.

A partir desse cenário uma nova variável começou a ser incrementado no mercado, o Meio Ambiente, as empresas constataram que demonstrar qualidade ambiental é um item considerado importante por seus clientes sendo hoje as pessoas mais informadas e motivadas para o assunto.

A implementação e o uso de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) além de ser utilizada para a prevenção dos danos ambientais em razão dos processos produtivos e dos produtos colocados no mercado, a empresa também parte em busca de sua

certificação com o atendimento das diretrizes estabelecidas na norma NBR ISO 14001, e com a efetivação deste pode gerar diversos benefícios à empresa.

Para a implementação do SGA é necessário que todos os setores da empresa estejam alinhados com os objetivos do Sistema, por isso é de extrema importância que na elaboração do SGA todos estejam cientes de suas obrigações por meio da aplicação da metodologia PDCA (Planejar, Executar, Avaliar e Agir), no entanto os aspectos principais são a definição dos objetivos do SGA pela alta administração, como se segue.

Etapa 1. Política Ambiental É o principal documento elaborado pela organização, na qual expõe suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que estabelece uma estrutura para a ação e definição dos seus objetivos e metas ambientais.

Etapa 2. Planejamento No planejamento deve incluir os seguintes tópicos: aspectos ambientais, requisitos legais e outros requisitos, objetivos e metas; e programas de gestão ambiental. A Norma Técnica NBR ISO 14001 recomenda que a organização formule um plano para cumprir sua Política Ambiental.

Etapa 3. Implementação e Operação Este recomenda que para que haja uma efetiva implantação da norma NBR ISO 14001 é necessário atender o que está previsto em sua política, metas e objetivos por meio da efetivação de algumas estruturas que são: Estrutura Organizacional e Responsabilidade; Treinamento,

7

ISSN 1983-6767

Conscientização e Competência; Comunicação; Documentação do Sistema de Gestão Ambiental; Controle de Documentos; Controle Operacional e Preparação e atendimento a emergências.



Etapa 4. Verificação e Ação Corretiva Neste cria condições para verificar se a empresa está de acordo com o programa de gestão ambiental previamente definido, trata as medidas preventivas, identifica os aspectos não desejáveis e quaisquer impactos negativos. A Verificação e Ação Corretiva são orientadas por quatro etapas do processo de gestão ambiental: Monitoramento e Medição; Não-conformidade e Ações Corretivas e Preventivas; Registros e Auditoria do SGA.

Etapa 5. Análise Crítica É o momento em que a administração após a auditoria identifica a necessidade de possíveis alterações na Política Ambiental, nos seus objetivos e metas, ou em outros itens do sistema, aqui o processo de gestão é revisado, bem como o processo de melhoria contínua exercitado.

O sucesso do sistema depende do comprometimento de todos os níveis e funções e especialmente da Alta Administração. Um sistema deste tipo permite a uma organização desenvolver uma política ambiental, estabelecer objetivos e processos para atingir os comprometerimentos da política, agir, conforme necessário, para melhorar seu desempenho e demonstrar a conformidade do sistema com os requisitos desta Norma.

A correta implementação do SGA gera diversos Benefícios à organização como Econômicos e Estratégicos.

Na primeira gera economia de custos, devido à redução do consumo de água, energia e outros insumos; Economia devida à reciclagem venda e aproveitamento de resíduos e diminuição de efluentes, além da redução de multas e penalidades por poluição.

Ainda podendo gerar incremento de receitas como o aumento da contribuição marginal de “produtos verdes” que podem ser vendidos a preços mais altos e o aumento da participação no mercado devido à inovação dos produtos e menos concorrência.

Como benefícios estratégicos é a melhoria da imagem institucional, Renovação do “portfólio” de produtos, Aumento da produtividade, Alto comprometimento do pessoal e entre outros.

GESTÃO AMBIENTAL PÚBLICA - A gestão ambiental pública é definida por meio de políticas públicas e instrumentos que permitem alcançar o melhor padrão de qualidade em relação ao uso dos recursos naturais . No entanto , fica claro que a aplicação da gestão ambiental no âmbito público requer atuação efetiva para mobilizar os mais diversos setores da sociedade quanto à real necessidade da aplicação de políticas e estratégias ambientais. Nesse sentido , a educação ambiental pode ser adotada como uma ferramenta que conduza a práticas sustentáveis no cotidiano de cada pessoa , o que refletirá diretamente nas instituições. O conceito de gestão ambiental surgiu por meio do desenvolvimento sustentável, como uma forma de administrar os recursos naturais e as atividades dentro de processos de bens e serviços. As políticas de gestão ambiental foram criadas pela necessidade de se elaborar metas e objetivos para alcançar a sustentabilidade , além de criar um compromisso estatal e empresarial (AQUINO;GUTIERREZ, 2012 apud HJORT, PUJARRA; MORETTO, 2016). Outra diretriz importante para a área é a PNMA, nº 6.938/81 e que estabelece à união , aos estados e aos municípios a responsabilidade de garantir o desenvolvimento socioambiental, por meio de jurisdições , controles e 8

ISSN 1983-6767

fiscalizações(CARVALHO et al., 2005 apud HJORT; PUJARRA; MORETTO, 2016). Seu principal objetivo é preservar , melhorar e recuperar a qualidade ambiental por meio do Sistema Nacional do Meio Ambiente(SISNAMA).

## ELEMENTOS BÁSICOS DOS ZONEAMENTOS AMBIENTAIS, INDUSTRIAL e URBANO

O zoneamento , em linhas gerais , é uma forte intervenção estatal no domínio econômico , organizando a relação espaço - produção , alocando recursos , interditando áreas , destinando outras para estas e não para aquelas atividades , incentivando e

reprimindo condutas , etc. O zoneamento é o reconhecimento da evidente impossibilidade de as forças produtivas ocuparem o território sem um mínimo de planejamento prévio e coordenação. As competências dos órgãos estão relacionadas às atribuições para os serviços de saneamentos básico, limpeza pública , urbanização , licenciamento de atividades econômicas potencialmente poluentes e educação ambiental. O estatuto das cidades (Lei nº10.257/01) regulamentou o capítulo de política urbana , bem como normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo , da segurança e do bem - estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental. De acordo com o texto do estatuto , a política urbana deve buscar o ordenamento para pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana , tendo como uma de suas diretrizes evitar a poluição e a degradação ambiental.

**ZONEAMENTO AMBIENTAL** - O zoneamento ambiental ou ecológico consiste em dividir o território em frações ou parcerias nas quais são autorizados determinados usos , ou interdita-se , de modo absoluto ou relativo , o exercício de outras atividades. Elencando como um dos instrumentos da PNMA(Lei Federal nº 6.938/81) , a expressão , posteriormente , quando da edição do Decreto Federal nº 4.297/02 , evoluiu para Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).

**ZONEAMENTO INDUSTRIAL** - O zoneamento industrial constitui importante instrumento para o disciplinamento dos espaços municipais , uma vez que delimita área para a instalação de equipamentos de infraestruturas e instalação de indústrias que , efetiva ou potencialmente , possam gerar degradação ambiental em níveis que sejam prejudiciais à saúde da população , Daí a necessidade de planejamento quanto a essas instalações.

**ZONEAMENTO URBANO** - Os municípios não somente têm áreas inscritas na malha urbana como também áreas inseridas no perímetro rural , as quais também

precisam de planejamento quanto aos seus usos e suas formas de ocupação . No entanto , como os problemas ambientais estão , em sua maior parte , no âmbito dos grandes centros urbanos , sobre esse ambiente produzido , analisando em breves linhas , os efeitos nocivos de um crescimento urbano sem o devido planejamento infelizmente ainda é o que ocorre com a maior parte das cidades brasileiras . No caso das cidades com mais de 20 mil habitantes , a política de desenvolvimento urbano deve estar , obrigatoriamente , pautada nas disposições contidas no plano diretor , principal instrumento ordenador do espaço urbano . A ausência de planejamento certamente trará sérias consequências para a qualidade de vida dos habitantes da cidade negligente , uma vez que os usos inadequados trarão resultados indesejáveis.

Gestão ambiental organizacional - O panorama atual de mercados em unificação e a globalização da competição, facilitada pela queda de barreiras alfandegárias, forçam as

9

ISSN 1983-6767

empresas a adotar uma nova visão quanto à amplitude de competidores em seu mercado. A atuação das empresas pode ser restrita, mas a competição é globalizada, porque, potencialmente, qualquer competidor é capaz de atender ao mercado em que uma ou outra empresa atua. Juntamente com esse panorama, a preocupação com os aspectos ambientais da produção, por parte dos governos e pela sociedade civil organizada, gerou uma nova demanda às empresas. Nesse contexto, o objetivo para a emissão de uma norma internacional para o gerenciamento ambiental visa a possibilitar que ela possa ser utilizada como ponto de referência, por meio do qual as empresas possam ser comparadas. Essas normas possuem também o potencial de estender e difundir as boas práticas ambientais ao longo das fronteiras.

Política ambiental - É a expressão do compromisso da direção da empresa de introduzir a gestão ambiental em suas rotinas. A política ambiental é uma declaração pública das intenções e dos princípios de ação da empresa. É justamente essa política que deve orientar a definição dos objetivos gerais que a organização quer alcançar em termos de relação com o meio ambiente.

As principais vantagens da implantação de um Sistema de Gestão Ambiental são:

- Conformidade legal, que minimiza os impactos inerentes às suas atividades;
- Redução de custos com o aumento da eficiência nos diversos processos através do menor consumo de insumos (água, energia, matéria prima, entre outros) e redução na geração de resíduos;
- Mapeamento dos processos do negócio, o que proporciona uma melhor capacidade de inovação, almejando a melhora contínua;
- Melhoria da imagem da empresa junto à sociedade;
- Ganhos de competitividade e melhor posicionamento no mercado, o compromisso com o meio ambiente é uma prática frequente no mercado, principalmente internacional.
- Aumento da credibilidade com alguns stakeholders, como por exemplo, instituições financeiras, cada vez mais exigentes com a questão ambiental.

Atualmente a adoção de um SGA também traz vantagens competitivas, pois é uma exigência de muitas instituições financeiras para o financiamento de grandes projetos, bem como com frequência consta como exigência em Editais de Concorrência e Cartas Convite.

Assim sendo, implantar um Sistema de Gestão Ambiental não pode ser encarado como sinônimo simplesmente de custo e sim um investimento necessário, pois o gerenciamento ambiental das atividades gera economia de insumos, novas

oportunidades de negócios e um bom marketing para as empresas identificadas como sustentáveis. Para a ALCOA Sustentabilidade é: A aplicação de nossos valores para alcançar o sucesso financeiro, a excelência ambiental e a responsabilidade social, em parceria com todos os públicos de interesse. Apresentamos benefícios concretos de longo prazo aos nossos acionistas, funcionários, clientes, fornecedores e às comunidades onde atuamos. Recentemente, a mina de bauxita em Juruti e a refinaria de alumina da Alumar receberam certificação do Aluminium Stewardship Initiative (ASI). O ASI é um programa global de certificação de sustentabilidade para a indústria do alumínio, abrangente para toda a cadeia de valor do alumínio. O processo de certificação inclui revisores independentes terceirizados para verificar a produção responsável, o fornecimento e a gestão, como parte dos padrões do ASI. A Alcoa é reconhecida por suas boas práticas nas operações, conceitos de sustentabilidade, Instituto Alcoa, entre outros:

- Melhores Empresas para Trabalhar – eleita a melhor empresa para se trabalhar no setor de Siderurgia pela revista VOCÊ S/A, nos anos de 2017 e 2018.
- Melhores Empresas para Começar a Carreira – a Alcoa se destacam entre melhores empresas para começar a carreira pela revista VOCÊ S/A, no ano de 2018.
- Guia Exame de Sustentabilidade – A Alcoa foi listada, pelo 10º ano consecutivo, no Guia Exame de Sustentabilidade entre as empresas com as melhores práticas em sustentabilidade no Brasil, por seu desempenho equilibrado nas dimensões social, ambiental e econômica de sustentabilidade nos setores de Mineração, Siderurgia e Metalurgia.

#### Economia Circular: Aumento da reciclagem de alumínio na cadeia de valor

Aumentar a proporção de material reciclado na produção de tarugos de alumínio, reduzindo a geração de resíduos na cadeia de valor, emissões de GEEs (Gases do Efeito Estufa), custos de produção e valor do tarugo ao cliente é o principal negócio da fábrica de casting de Poços de Caldas. Com base nos princípios da Economia Circular e Ecologia Industrial, recicla-se a sucata de alumínio dos clientes. Como resultado, entre

2015 e 2018, o uso da sucata de alumínio aumentou de 14% (3.660 MT) para 35% (9.569 MT), os custos de produção foram reduzidos em mais de R\$ 2 milhões/ano e as emissões de GEEs são aproximadamente 30% menores se comparadas 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, para as empresas da cadeia de valor e sociedade como um todo.

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

Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é uma estrutura organizacional que permite à empresa avaliar e controlar os impactos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços. O Sistema de Gestão Ambiental é o conjunto de diretrizes adotadas para a implementação de uma política ambiental numa determinada empresa ou unidade produtiva que especifica competências, comportamentos, procedimentos e exigências a fim de avaliar e controlar os impactos ambientais de suas atividades. São seis os elementos importantes de um SGA:

1. Política ambiental, na qual a empresa estabelece suas metas e compromissos com seu desempenho ambiental;
2. Planejamento, no qual a empresa analisa o impacto ambiental de suas atividades;
3. Implementação e operação, que são o desenvolvimento e a execução de ações para atingir as metas e os objetivos ambientais estabelecidos na política ambiental.
4. Monitoramento e correção das ações, que implica o monitoramento e a utilização de indicadores que asseguram que as metas e os objetivos estão sendo atingidos;
5. Revisão gerencial, na qual o SGA é revisado pela alta administração da empresa, a fim de assegurar sua probabilidade, adequação e efetividade;
6. Melhoria contínua.

O processo de Gestão Ambiental surgiu como uma alternativa para buscar a sustentabilidade dos ecossistemas antrópicos, harmonizando suas interações com os ecossistemas naturais (SCHWANKE, 2013, p. 229).

A partir da década de 70 principalmente após a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente em Estocolmo, na qual surgiu o conceito de “desenvolvimento sustentável”, o que resultou no aumento significativo da pressão para a proteção do meio ambiente, provocada pela sociedade e pelas instituições, as empresas que de alguma forma provocaram impacto ao meio ambiente, e estas se viram obrigadas a atuarem de forma mais amigável possível com a natureza.

Diante desse cenário houve o surgimento de metodologias e processos a fim de tornar o processo produtivo mais apaziguador possível ao meio ambiente. O surgimento da sistematização de processos de Gestão Ambiental, que tem sido uma das respostas das empresas a este conjunto de pressões, em busca de uma industrialização mais sustentável.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) pode ser definido como um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente. O SGA que é estabelecido pela NBR ISO 14001 faz parte de um conjunto de normas, a ISO 14000, que foram desenvolvidos pela INTERNATIONAL ORGANIZATION for STANDARDIZATION (ISO) que é uma organização internacional de padronização.

A partir desse cenário uma nova variável começou a ser incrementado no mercado, o Meio Ambiente, as empresas constataram que demonstrar qualidade ambiental é um item considerado importante por seus clientes sendo hoje as pessoas mais informadas e motivadas para o assunto.

A implementação e o uso de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) além de ser utilizada para a prevenção dos danos ambientais em razão dos processos produtivos e dos produtos colocados no mercado, a empresa também parte em busca de sua certificação com o atendimento das diretrizes estabelecidas na norma NBR ISO 14001, e com a efetivação deste pode gerar diversos benefícios à empresa.

Para a implementação do SGA é necessário que todos os setores da empresa estejam alinhados com os objetivos do Sistema, por isso é de extrema importância que na elaboração do SGA todos estejam cientes de suas obrigações por meio da aplicação da metodologia PDCA (Planejar, Executar, Avaliar e Agir), no entanto os aspectos principais são a definição dos objetivos do SGA pela alta administração, como se segue.



Etapa 1. Política Ambiental É o principal documento elaborado pela organização, na qual expõe suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que estabelece uma estrutura para a ação e definição dos seus objetivos e metas ambientais.

Etapa 2. Planejamento No planejamento deve incluir os seguintes tópicos: aspectos ambientais, requisitos legais e outros requisitos, objetivos e metas; e programas de gestão ambiental. A Norma Técnica NBR ISO 14001 recomenda que a organização formule um plano para cumprir sua Política Ambiental.

Etapa 3. Implementação e Operação Este recomenda que para que haja uma efetiva implantação da norma NBR ISO 14001 é necessário atender o que está previsto em sua política, metas e objetivos por meio da efetivação de algumas estruturas que são: Estrutura Organizacional e Responsabilidade; Treinamento, Conscientização e Competência; Comunicação; Documentação do Sistema de Gestão Ambiental; Controle de Documentos; Controle Operacional e Preparação e atendimento a emergências.

Etapa 4. Verificação e Ação Corretiva Neste cria condições para verificar se a empresa está de acordo com o programa de gestão ambiental previamente definido, trata as medidas preventivas, identifica os aspectos não desejáveis e quaisquer impactos negativos. A Verificação e Ação Corretiva são orientadas por quatro etapas do processo de gestão ambiental: Monitoramento e Medição; Não-conformidade e Ações Corretivas e Preventivas; Registros e Auditoria do SGA.

Etapa 5. Análise Crítica É o momento em que a administração após a auditoria identifica a necessidade de possíveis alterações na Política Ambiental, nos seus objetivos e metas, ou em outros itens do sistema, aqui o processo de gestão é revisado, bem como o processo de melhoria contínua exercitado.

O sucesso do sistema depende do comprometimento de todos os níveis e funções e especialmente da Alta Administração. Um sistema deste tipo permite a uma organização desenvolver uma política ambiental, estabelecer objetivos e processos para atingir os comprometerimentos da política, agir, conforme necessário, para melhorar seu desempenho e demonstrar a conformidade do sistema com os requisitos desta Norma.

A correta implementação do SGA gera diversos Benefícios à organização como Econômicos e Estratégicos.

Na primeira gera economia de custos, devido à redução do consumo de água, energia e outros insumos; Economia devida à reciclagem venda e aproveitamento de resíduos e diminuição de efluentes, além da redução de multas e penalidades por poluição.

Ainda podendo gerar incremento de receitas como o aumento da contribuição marginal de “produtos verdes” que podem ser vendidos a preços mais altos e o aumento da participação no mercado devido à inovação dos produtos e menos concorrência.

Como benefícios estratégicos é a melhoria da imagem institucional, Renovação do “portfólio” de produtos, Aumento da produtividade, Alto comprometimento do pessoal e entre outros.

**GESTÃO AMBIENTAL PÚBLICA** - A gestão ambiental pública é definida por meio de políticas públicas e instrumentos que permitem alcançar o melhor padrão de qualidade em relação ao uso dos recursos naturais . No entanto , fica claro que a aplicação da gestão ambiental no âmbito público requer atuação efetiva para mobilizar os mais diversos setores da sociedade quanto à real necessidade da aplicação de políticas e estratégias ambientais. Nesse sentido , a educação ambiental pode ser adotada como uma ferramenta que conduza a práticas sustentáveis no cotidiano de cada pessoa , o que refletirá diretamente nas instituições. O conceito de gestão ambiental surgiu por meio do desenvolvimento sustentável, como uma forma de administrar os recursos naturais e as atividades dentro de processos de bens e serviços. As políticas de gestão ambiental foram criadas pela necessidade de se elaborar metas e objetivos para alcançar a sustentabilidade , além de criar um compromisso estatal e empresarial (AQUINO;GUTIERREZ, 2012 apud HJORT, PUJARRA; MORETTO, 2016). Outra diretriz importante para a área é a PNMA, nº 6.938/81 e que estabelece à união , aos estados e aos municípios a responsabilidade de garantir o desenvolvimento socioambiental, por meio de jurisdições , controles e fiscalizações(CARVALHO et al., 2005 apud HJORT; PUJARRA; MORETTO, 2016). Seu principal objetivo é preservar , melhorar e recuperar a qualidade ambiental por meio do Sistema Nacional do Meio Ambiente(SISNAMA).

ELEMENTOS BÁSICOS DOS ZONEAMENTOS AMBIENTAIS,  
INDUSTRIAL e URBANO

O zoneamento , em linhas gerais , é uma forte intervenção estatal no domínio econômico , organizando a relação espaço - produção , alocando recursos , interditando áreas , destinando outras para estas e não para aquelas atividades , incentivando e reprimindo condutas , etc. O zoneamento é o reconhecimento da evidente impossibilidade de as forças produtivas ocuparem o território sem um mínimo de planejamento prévio e coordenação. As competências dos órgãos estão relacionadas às atribuições para os serviços de saneamentos básico, limpeza pública , urbanização , licenciamento de atividades econômicas potencialmente poluentes e educação ambiental. O estatuto das cidades (Lei nº10.257/01) regulamentou o capítulo de política urbana , bem como normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo , da segurança e do bem - estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental. De acordo com o texto do estatuto , a política urbana deve buscar o ordenamento para pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana , tendo como uma de suas diretrizes evitar a poluição e a degradação ambiental.

**ZONEAMENTO AMBIENTAL** - O zoneamento ambiental ou ecológico consiste em dividir o território em frações ou parcerias nas quais são autorizados determinados usos , ou interdita-se , de modo absoluto ou relativo , o exercício de outras atividades. Elencando como um dos instrumentos da PNMA(Lei Federal nº 6.938/81) , a expressão , posteriormente , quando da edição do Decreto Federal nº 4.297/02 , evolui para Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).

**ZONEAMENTO INDUSTRIAL** - O zoneamento industrial constitui importante instrumento para o disciplinamento dos espaços municipais , uma vez que delimita área para a instalação de equipamentos de infraestruturas e instalação de indústrias que , efetiva ou potencialmente , possam gerar degradação ambiental em níveis que sejam prejudiciais à saúde da população , Daí a necessidade de planejamento quanto a essas instalações.

**ZONEAMENTO URBANO** - Os municípios não somente têm áreas inscritas na malha urbana como também áreas inseridas no perímetro rural , as quais também precisam de planejamento quanto aos seus usos e suas formas de ocupação . No entanto

, como os problemas ambientais estão , em sua maior parte , no âmbito dos grandes centros urbanos , sobre esse ambiente produzido , analisando em breves linhas , os efeitos nocivos de um crescimento urbano sem o devido planejamento infelizmente ainda é o que ocorre com a maior parte das cidades brasileiras . No caso das cidades com mais de 20 mil habitantes , a política de desenvolvimento urbano deve estar , obrigatoriamente , pautada nas disposições contidas no plano diretor , principal instrumento ordenador do espaço urbano . A ausência de planejamento certamente trará sérias consequências para a qualidade de vida dos habitantes da cidade negligente , uma vez que os usos inadequados trarão resultados indesejáveis.

Gestão ambiental organizacional - O panorama atual de mercados em unificação e a globalização da competição, facilitada pela queda de barreiras alfandegárias, forçam as empresas a adotar uma nova visão quanto à amplitude de competidores em seu mercado. A atuação das empresas pode ser restrita, mas a competição é globalizada, porque, potencialmente, qualquer competidor é capaz de atender ao mercado em que uma ou outra empresa atua. Juntamente com esse panorama, a preocupação com os aspectos ambientais da produção, por parte dos governos e pela sociedade civil organizada, gerou uma nova demanda às empresas. Nesse contexto, o objetivo para a emissão de uma norma internacional para o gerenciamento ambiental visa a possibilitar que ela possa ser utilizada como ponto de referência, por meio do qual as empresas possam ser comparadas. Essas normas possuem também o potencial de estender e difundir as boas práticas ambientais ao longo das fronteiras.

Política ambiental - É a expressão do compromisso da direção da empresa de introduzir a gestão ambiental em suas rotinas. A política ambiental é uma declaração pública das intenções e dos princípios de ação da empresa. É justamente essa política que deve orientar a definição dos objetivos gerais que a organização quer alcançar em termos de relação com o meio ambiente.

As principais vantagens da implantação de um Sistema de Gestão Ambiental são:

- Conformidade legal, que minimiza os impactos inerentes às suas atividades;
- Redução de custos com o aumento da eficiência nos diversos processos através do menor consumo de insumos (água, energia, matéria prima, entre outros) e redução na geração de resíduos;

- Mapeamento dos processos do negócio, o que proporciona uma melhor capacidade de inovação, almejando a melhora contínua;
- Melhoria da imagem da empresa junto à sociedade;
- Ganhos de competitividade e melhor posicionamento no mercado, o compromisso com o meio ambiente é uma prática frequente no mercado, principalmente internacional.
- Aumento da credibilidade com alguns stakeholders, como por exemplo, instituições financeiras, cada vez mais exigentes com a questão ambiental.

Atualmente a adoção de um SGA também traz vantagens competitivas, pois é uma exigência de muitas instituições financeiras para o financiamento de grandes projetos, bem como com frequência consta como exigência em Editais de Concorrência e Cartas Convite.

Assim sendo, implantar um Sistema de Gestão Ambiental não pode ser encarado como sinônimo simplesmente de custo e sim um investimento necessário, pois o gerenciamento ambiental das atividades gera economia de insumos, novas oportunidades de negócios e um bom marketing para as empresas identificadas como sustentáveis. Para a ALCOA Sustentabilidade é: A aplicação de nossos valores para alcançar o sucesso financeiro, a excelência ambiental e a responsabilidade social, em parceria com todos os públicos de interesse. Apresentamos benefícios concretos de longo prazo aos nossos acionistas, funcionários, clientes, fornecedores e às comunidades onde atuamos. Recentemente, a mina de bauxita em Juruti e a refinaria de alumina da Alumar receberam certificação do Aluminium Stewardship Initiative (ASI). O ASI é um programa global de certificação de sustentabilidade para a indústria do alumínio, abrangente para toda a cadeia de valor do alumínio. O processo de certificação inclui revisores independentes terceirizados para verificar a produção responsável, o fornecimento e a gestão, como parte dos padrões do ASI. A Alcoa é reconhecida por suas boas práticas nas operações, conceitos de sustentabilidade, Instituto Alcoa, entre outros:

- Melhores Empresas para Trabalhar – eleita a melhor empresa para se trabalhar no setor de Siderurgia pela revista VOCÊ S/A, nos anos de 2017 e 2018.
- Melhores Empresas para Começar a Carreira – a Alcoa se destacam entre melhores empresas para começar a carreira pela revista VOCÊ S/A, no ano de 2018.
- Guia Exame de

Sustentabilidade – A Alcoa foi listada, pelo 10º ano consecutivo, no Guia Exame de Sustentabilidade entre as empresas com as melhores práticas em sustentabilidade no Brasil, por seu desempenho equilibrado nas dimensões social, ambiental e econômica de sustentabilidade nos setores de Mineração, Siderurgia e Metalurgia.

Economia Circular: Aumento da reciclagem de alumínio na cadeia de valor

Aumentar a proporção de material reciclado na produção de tarugos de alumínio, reduzindo a geração de resíduos na cadeia de valor, emissões de GEEs (Gases do Efeito Estufa), custos de produção e valor do tarugo ao cliente é o principal negócio da fábrica de casting de Poços de Caldas. Com base nos princípios da Economia Circular e Ecologia Industrial, recicla-se a sucata de alumínio dos clientes. Como resultado, entre 2015 e 2018, o uso da sucata de alumínio aumentou de 14% (3.660 MT) para 35% (9.569 MT), os custos de produção foram reduzidos em mais de R\$ 2 milhões/ano e as emissões de GEEs são aproximadamente 30% menores se comparadas 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, para as empresas da cadeia de valor e sociedade como um todo.

### **3.1.2 NORMA ISO 14.001**

A ISO 14001 no Brasil é editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tendo sua última versão sido publicada em 31/12/2004 (2ª edição), com validade a partir de 31/01/2005. Essa norma especifica os requisitos relativos a um SGA, permitindo a uma organização formular política e objetivos que levem em conta os requisitos legais e as informações referentes aos impactos ambientais significativos. A finalidade da ISO 14001 é equilibrar a proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades socioeconômicas. Sua adoção não garante, por si só, resultados ambientais ótimos. Ela não aborda e não inclui requisitos relativos a aspectos de gestão de saúde ocupacional e de segurança do trabalho. A norma contém requisitos de sistema de gestão baseados no processo dinâmico e cíclico de planejar, executar, verificar e agir, o chamado PDCA: plan (planejar), do (executar), check (verificar), action (agir).

Sistema de Gestão Ambiental: série ISO 14000 e norma ISO 14001: A necessidade de uma abordagem sistêmica da Gestão Ambiental de organizações e produtos, de maneira a uniformizar as ações para proteger o meio ambiente e que fossem abrangentes, com conceitos e procedimentos universalizados para que uma organização se certifique ambientalmente, cumprindo um mesmo padrão de exigências válido no âmbito internacional, levou à criação da série ISO 14000 pela Organização Internacional para a Normalização (ISO). A série de normas ISO 14000, de caráter voluntário, procura estimular o desenvolvimento de alternativas para a gestão ambiental, efetivas e abrangentes, sem impor padrões de desempenho ambiental, os quais devem ser estabelecidos pela própria organização, em função de suas necessidades e possibilidades (Seiffert, 2007). Essa série pode ser aplicada tanto às atividades do setor industrial quanto às atividades dos segmentos de extrativismo, agroindustrial, comercial, de prestação de serviços e governamentais. Os objetivos decorrentes da série de normas ISO 14000 possibilitam a certificação tanto das organizações quanto de seus produtos e serviços. As normas para a implantação do SGA na organização correspondem a (Seiffert, 2007, Valle, 2009): a) Normas sobre o Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001 e 14004): a ISO 14001:2004 permite a certificação de terceira parte e requer a observância de todas as leis ambientais aplicáveis, como pré-requisito para certificar uma organização, ficando restrita a um local físico definido. A ISO 14004:2004 apresenta caráter não certificável e fornece apenas importantes informações para a implantação da ISO 14001. Valle (2009) aponta que, para se alcançar a certificação ambiental, uma organização deve cumprir três exigências básicas expressas na norma ISO 14001:

-Ter implantado um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). -Cumprir a legislação ambiental aplicável ao local de instalação. -Assumir um compromisso com a melhoria contínua de seu desempenho ambiental.

Portanto, um aspecto importante que deve ser ressaltado com relação à norma ISO 14001 é que ela não substitui a legislação ambiental vigente no local onde se encontra a organização, ao contrário, reforça- -a ao ser exigido o seu cumprimento

integral (Valle, 2009). No Brasil, a ISO 14001:2004 e a ISO 14004:2005 integram o conjunto de normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas ao sistema de gestão ambiental, sendo ambas de caráter voluntário e aplicáveis em qualquer organização, pública ou privada, independente de seu porte ou setor de atuação (Barbieri, 2007). Essas duas normas correspondem a um instrumento de Gestão Ambiental do tipo autocontrole e desenvolvidas para uso na certificação, registro ou autodeclaração por terceiras partes. Todavia, indiretamente funcionam como um instrumento de comando e controle, pois, ao se implantar e certificar um SGA, a organização é compelida a cumprir a legislação ambiental aplicável nas esferas municipal, estadual e federal, por ser um dos requisitos mandatários do sistema (Seiffert, 2007)

Benefícios: 1. Credibilidade e imagem positiva Implementar a ISO 14001 significa para a empresa ganhar visibilidade positiva no mercado, já que essa é uma certificação inteiramente ligada à sustentabilidade. Ela demonstra que a empresa se preocupa com o planeta e com as gerações futuras, e que está disposta a fazer o que está ao seu alcance para colaborar com a qualidade ambiental. 2. Redução de custos A ISO 14001 não diz respeito apenas à sustentabilidade do planeta, mas também da própria empresa. O Sistema de Gestão Ambiental, por abordar processos, torna-os mais ágeis e produtivos, mostrando que quanto mais bem estruturado são os processos, utilizando apenas os recursos necessários, mais fácil fica a medição de custos, sabendo assim, onde há excesso de gastos que podem ser sanados. 3. Melhoria contínua Sistemas de Gestão com foco em melhoria contínua fazem com que a empresa esteja em constante evolução em seus processos, permitindo aprimoramento e maior aproveitamento de lições aprendidas ao longo do caminho.

4. Conformidades legais e regulamentares Algumas empresas, a partir de seu segmento, precisam estar em conformidades com leis ambientais e comprovar isso aos órgãos fiscais. Desta forma, a ISO 14001 ajuda empresas que precisam estar dentro dos requisitos legais relacionados ao meio ambiente. 5. Exportação A certificação ISO 14001 auxilia empresas a entrarem em processos de concorrência internacional e exportação. Em alguns casos, a certificação pode ser fator determinante para as chances de exportação em novos mercados, principalmente os mais exigentes. A empresa



ALCOA utiliza e é certificada pela norma ISO 14001, nas mais diversas áreas de atuação a empresa vem se destacando como uma das mais respeitadas no Brasil por seu desempenho equilibrado, nas dimensões social, ambiental e econômica de sustentabilidade. Biodiversidade: Incentivando a restauração florestal na Amazônia

Visando criar valor compartilhado com as comunidades, a Alcoa atua em parceria com Juruti (PA) para promover a restauração florestal na Amazônia, com os programas: Unidades de Conservação: criação da reserva do Lago Mole (653 ha.) e o Parque Jará (urbano) para proteger 5 mil ha; Restauração de áreas comunitárias com sistemas agroflorestais familiares lideradas por mulheres; Escola de Sustentabilidade para a formação de lideranças e instituições; e Investimento em projetos de biodiversidade com o Fundo Juruti. Prefeitura, Instituto Juruti, CI, IMAZON, WRI, Instituto Vitória Régia e dezenas de famílias participam das iniciativas. No ciclo 2018-2019, foram investidos mais de R\$ 3 MM, restaurados 30 ha de floresta, plantadas 34 mil mudas e capacitadas mais de 300 pessoas das comunidades, fomentando a conservação e uso sustentável da biodiversidade. Tratamento de resíduos - A Alcoa avançou em seus objetivos de redução, tratamento e reciclagem de resíduos e vem desenvolvendo soluções para reduzir os impactos causados por suas operações. Com a meta de reduzir 75% dos resíduos sólidos gerados até 2020 (em relação ao ano-base de 2005), em 2013 a companhia obteve uma redução de 86% por meio de disposições sustentáveis, superando o objetivo estabelecido.

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

Alcoa relatou uma receita de US\$ 2,7 bilhões no segundo trimestre de 2019, uma redução de 24,3% ante o mesmo período do ano passado. A queda na receita foi impulsionada por quedas nos embarques de alumina e alumínio, juntamente com uma queda nos níveis de preços globais de ambas as commodities, devido ao excesso de oferta.

A empresa destaca que 2019 foi um ano de muitas conquistas, com destaque para a prevenção de fatalidades e os cuidados com a segurança de todos os funcionários e contratados. Outro avanço refere-se aos programas de redução de emissões de gases de efeito estufa e de recuperação de áreas mineradas.

Além disso, a Alcoa ampliou as iniciativas de diversidade, com as redes EAGLE (Rede voluntária de integração e suporte ao público LGBTQ+) e AWN (Rede de Mulheres da Alcoa), e investiu mais de R\$ 12 milhões em projetos comunitários e incentivos culturais, que beneficiaram milhares de pessoas.

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

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. O minério de bauxita, após transformado em alumina, e a energia elétrica são os principais insumos utilizados na produção do alumínio, além de outros materiais, como coque de petróleo, fluoreto, piche e soda cáustica. Em 2015, os investimentos em proteção ambiental foram reforçados. Na unidade de São Luís, por exemplo, os recursos somaram cerca de R\$ 3 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, podemos destacar o retrofit do sistema de despoeiramento do carregador de alumina e a substituição do sistema do enrolador de cobertura, totalizando cerca de R\$2,5 milhões. Foram realizados também investimentos em equipamentos, nas unidades de Juruti e Alumar, e na remediação de derramamentos, em Alumar, Juruti e Poços de Caldas, totalizando cerca de R\$ 90 milhões.

Um dos metais mais utilizados em todo o mundo, o alumínio tem como principais características ser leve, ter alta durabilidade, excelente desempenho e ser infinitamente reciclável. O metal está presente no cotidiano das pessoas, seja na fachada de um edifício, na estrutura de um carro, seja na embalagem de produtos. Em 2015, foi criada uma nova unidade de negócio global, na área de Soluções em Transporte e Construção (TCS, sigla em inglês), que veio agregar valor aos outros negócios da companhia de Laminados e Extrudados. A seguir, alguns dos benefícios proporcionados pelo alumínio nos produtos desenvolvidos pela Alcoa: **RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS**. A estratégia de elevar o volume de reciclagem de resíduos industriais tem como base os programas de tratamento e disposição de resíduos implementados pela Alcoa. Os investimentos realizados estão alinhados aos objetivos de reduzir 75% dos resíduos sólidos gerados até 2020 e reciclar 100% dos resíduos destinados a aterros até 2030 (em relação ao ano-base de 2005). **ÁGUA** O uso responsável de água é uma prioridade da Alcoa e faz parte da estratégia global de sustentabilidade, cuja meta é reduzir em 30% a intensidade média de consumo de água doce em cada negócio até 2030, considerando o ano base de 2005. Para isso, várias ações são adotadas nas unidades produtivas.

### **3.2.2 SOCIOLOGIA NO TRABALHO**

Muitas vezes, no anseio de mudar, fazer algo diferente ou buscar novos caminhos para empresa ou determinada área, temos a tendência em procurar soluções inovadoras, mirabolantes. O mais surpreendente é que às vezes as soluções são simples e estão ali, na nossa frente, esquecidas e desvalorizadas. Em outubro de 1987 em Wall Street, Paul O'Neill falava pela primeira vez aos investidores como novo CEO da Alcoa, a maior empresa de produtos de alumínio do mundo na época. Desde o ano anterior, os

investidores já comentavam sobre o desempenho das ações da empresa que não geram o resultado esperado. Foi assim que a Alcoa resolveu mudar apostando em O'Neill. Para espanto de todos, ele começou falando sobre os índices de acidentes no trabalho da Alcoa e de como eram bem melhores que a média das empresas americanas da época. E depois disse que sua prioridade seria ZERAR o índice de acidentes da empresa e tornando-se a mais segura dos EUA. Muitos investidores acharam que Paul era louco e vários venderam as ações por não acreditarem em nada daquilo. Mas o que aconteceu depois, mostrou que eles estavam errados. Um ano depois os lucros da Alcoa tiveram resultados recordes e em 2000, ano em que Paul O'Neill se aposentou, o lucro da empresa era 5 vezes maior do que no ano que ele entrou. Mas qual foi a mágica? Não tiveram truques de mágica, Paul pensou em uma solução simples e encontrou qual era o "Ponto Alavancagem" para mudar a empresa. Peter M. Senge em seu livro "A Quinta Disciplina", que fala sobre o Pensamento Sistêmico, comenta importância de encontrarmos qual o "Ponto de Alavancagem" de um problema e assim, com um pequeno esforço, proporcionar mudanças gigantescas. Outro ponto importante é que Paul atacou o que ele mesmo chamou de "Hábito Angular" das pessoas da empresa; A Segurança do Trabalho. Ele pensou que se as pessoas mudassem um hábito tão difícil como esse, o resto seria apenas uma reação em cadeia de mudanças de outros hábitos. Então quando O'Neill propôs Zerar os Acidentes ele fez duas coisas fantásticas, mudar o hábito das pessoas tendo como ponto de alavancagem a Segurança do Trabalho. E o melhor, ele conseguiu.

## 4. CONCLUSÃO

Nossa responsabilidade é expressar conclusão sobre a compilação e adequada apresentação das informações de sustentabilidade constantes no Relatório de Sustentabilidade 2014, com base no trabalho de asseguração limitada conduzido de acordo com o Comunicado Técnico CTO 01 – “Emissão de Relatório de Asseguração Relacionado com Sustentabilidade e Responsabilidade Social”, emitido pelo

Conselho Federal de Contabilidade – CFC, com base na NBC TO 3000 - Trabalhos de Asseguração Diferentes de Auditoria e Revisão, também emitida pelo CFC, que é equivalente à norma internacional ISAE 3000 – Assurance engagements other than audits or reviews of historical financial information, emitida pelo IAASB - International Auditing and Assurance Standards Board. Essas normas requerem o cumprimento de exigências éticas, incluindo requisitos de independência, e que o trabalho seja executado com o objetivo de se obter segurança limitada de que as informações de sustentabilidade constantes no Relatório de Sustentabilidade 2014, tomadas em conjunto, estão livres de distorções relevantes. Um trabalho de asseguração limitada conduzido de acordo com a NBC TO 3000 e a ISAE 3000 consiste, principalmente, em indagações à administração e a outros profissionais da Alcoa que estão envolvidos na elaboração das informações de sustentabilidade, assim como na aplicação de procedimentos analíticos para obter evidência que possibilite concluir na forma de asseguração limitada sobre as informações tomadas em conjunto. Um trabalho de asseguração limitada requer, também, a execução de procedimentos adicionais, quando o auditor independente toma conhecimento de assuntos que o levem a acreditar que as informações de sustentabilidade, tomadas em conjunto, podem apresentar distorções relevantes. Os procedimentos selecionados basearam-se na nossa compreensão dos aspectos relativos à compilação e apresentação das informações de sustentabilidade constantes.

## REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tendo sua última versão sido publicada em 31/12/2004 (2ª edição), com validade a partir de 31/01/2005. Essa norma especifica os requisitos relativos a um SGA.

(AQUINO;GUTIERREZ, 2012 apud HJORT, PUJARRA; MORETTO, 2016).  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS ESCOLA DE ... Teresa Cristina Guerra de Andrade IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS.

(CARVALHO et al., 2005 apud HJORT; PUJARRA; MORETTO, 2016)UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS ESCOLA DE ... Teresa Cristina Guerra de Andrade IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS.

“Relatório de Asseguração Relacionado com Sustentabilidade e Responsabilidade Social”, emitido pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC, com base na NBC TO 3000 [www.alcoa.com.br](http://www.alcoa.com.br) (acesso 17/07/2020).

(SCHWANKE, 2013, p. 229).CONTEÚDO DO LIVRO Para saber mais sobre este assunto, leia um trecho do capítulo 16 do livro Meio ambiente e sustentabilidade.

(Seiffert, 2007) SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2007. v. 1. 310 p.

[www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Relatorio-Sustentabilidade-2018](http://www.alcoa.com/brasil/pt/pdf/relatorios-sustentabilidade/Relatorio-Sustentabilidade-2018). (acesso 17/04/2020)