



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

UM PANORAMA DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA CADEIA PRODUTIVA DE ELETROELETRÔNICOS

Ana Victória Ruiz dos Reis, anavictoria.r@hotmail.com, CEA/PUC-Campinas
Maria Júlia de Oliveira Bergamasco, mjuliabergamasco@gmail.com, FEP/PUC-Campinas
Marcos Ricardo Rosa Georges, marcos.georges@puc-campinas.edu.br, PPGS/PUC-Campinas

Resumo

Este trabalho teve como objetivo elaborar um panorama das práticas sustentáveis adotadas pelas empresas que compõem a cadeia produtiva de eletroeletrônicos. Para realizar este trabalho e conquistar o objetivo pretendido, uma pequena fundamentação teórica sobre sustentabilidade, cadeia de suprimentos e gestão de operações foi feita. Quanto a metodologia, este trabalho utilizou a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. De posse da relação das empresas associadas a ABIEE, foi realizada pesquisa documental no site de 50 empresas associadas a ABIEE e escolhidas aleatoriamente. A pesquisa no site buscou por relatos, notícias, certificados, relatórios e páginas sobre sustentabilidade. Os resultados foram tabulados, analisados e um breve relato das principais empresas foi feito. Ao fim, uma tabela comparativa com os resultados obtidos é mostrada. Os resultados mostram que menos da metade das empresas apresentam relatórios de sustentabilidade, cerca de 75% delas tem um menu específico em seus sites para abordar a sustentabilidade. Cerca de 52% delas possuem certificação ISO9001, cerca de 48% possuem ISO14001 e somente 18% possuem a OHSAS18001 são alguns dos resultados obtidos.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Gestão de Operações, Eletroeletrônicos; Cadeia de Suprimentos.

1. Introdução

A gestão de operações está presente em todo tipo de organização. Mas há segmentos da economia em que a complexidade das operações é mais elevada, como nos segmentos industriais. Nas indústrias, a complexidade das operações de manufatura pode ser muito elevada, envolvendo muitas etapas e de alto teor tecnológico. Mais além, a complexidade das operações pode ser agravada quando se trata de um produto de consumo em massa, atingindo volume de produção e venda gigantescos quando se observa demanda em escala global. Há diversos segmentos industriais e o eletroeletrônico é um exemplo de segmento de alta complexidade e de grande escala de produção.

O segmento eletroeletrônico é responsável por produzir as chamadas linha branca (geladeira, fogão e máquinas de lavar) e linha marrom (áudio, vídeo e telefone). É um segmento industrial de grande dimensão e que produz milhões de produtos todos os anos. Notadamente, são muitas empresas que, conjuntamente, compõem esta cadeia produtiva. Em sentido estrito, as empresas desta cadeia produtiva se organizam em diversas cadeias de suprimento, cada qual é estabelecida por relações de fornecimento e rede de distribuição de cada marca ou modelo em específico.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

Em 2015, segundo a Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica), o setor movimentou R\$ 148,3 bilhões na economia brasileira, com 256.000 empregos diretos, além de R\$ 5,8 bilhões em exportação e R\$ 33,2 bilhões em importação (ABIEE, 2016).

Os produtos eletroeletrônicos estão massivamente presentes nos lares brasileiros. Segundo a Eletros (Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos), há no Brasil mais de 64 milhões de fogões (98,76% dos lares), mais de 63 milhões de TVs (97,16% dos lares) e mais de 63 milhões de geladeiras (97,21% dos lares). Também está presente em mais de 57% dos lares alguma máquina de lavar (ELETROS, 2016).

A indústria eletroeletrônica também é pioneira na adoção de sistemas de gestão com base em normas de referência, como a ISO9001 (gestão da qualidade) e a ISO14001 (gestão ambiental), dentre outras. A pesquisa ISO Survey mostra que já são mais de um milhão de organizações certificadas ISO9001 no mundo, das quais, cerca de 88 mil são do setor de fabricação de equipamentos eletrônicos. Com relação a ISO14001, há em torno 225.000 empresas certificadas no mundo, das quais, aproximadamente, 24.000 são do setor de eletroeletrônicos (ISO, 2016).

A sociedade e as organizações já reconheceram a importância da sustentabilidade e muitas práticas sustentáveis tem sido adotadas por todo tipo de organização. Assim, diante do desafio da sustentabilidade, interessa saber quais são as ações que a indústria eletroeletrônica está adotando para reduzir o impacto ambiental e adequar-se ao novo paradigma da sustentabilidade.

Assim, este trabalho tem por objetivo elaborar um panorama das práticas sustentáveis adotadas pelas empresas que pertencer a cadeia produtiva do setor eletroeletrônico brasileiro.

2. Fundamentação teórica

2.1. Sustentabilidade

A palavra sustentabilidade está diretamente ligada ao desenvolvimento econômico e material sem prejudicar o meio ambiente, fazendo uso dos recursos naturais de forma inteligente para que eles não deixem de existir no futuro. Para que isso ocorra, existem três pilares de sustentação: social, econômico e ambiental.

O aspecto social diz respeito ao elemento humano, a criação de mecanismos que melhorem a qualidade de vida dos cidadãos como educação, saúde, violência, lazer.

O pilar ambiental busca a preservação do meio ambiente, dos recursos naturais, além da diminuição do desperdício de materiais.

Já o pilar econômico refere-se às causas e efeitos das decisões de negócios feitas no âmbito ambiental, mas que estão dentro do contexto econômico.

O conceito do Triple Bottom Line, surgido do estudo realizado por Elkington (1994), no inglês, é conhecido por 3P (People, Planet e Profit); no português, seria PPL (Pessoas, Planeta e Lucro). Analisando-os separadamente, tem-se: Econômico, cujo propósito é a criação de empreendimentos viáveis, atraentes para os investidores; Ambiental, cujo objetivo é analisar a



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

interação de processos com o meio ambiente sem lhe causar danos permanentes; e Social, que se preocupa com o estabelecimento de ações justas para trabalhadores, parceiros e sociedade.

É inegável que o novo contexto econômico se caracteriza por uma maior preocupação dos clientes em relação ao meio ambiente, passaram a assumir uma postura rígida e buscam no mercado por instituições que atuem de forma socialmente responsáveis. Dessa forma, a sustentabilidade hoje tornou-se um elemento essencial para a reputação das empresas.

3. Metodologia

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa aplicada, de objetivos exploratórios, de abordagem qualitativa e quantitativa, executada por meio de levantamento e que utiliza como procedimento a pesquisa documental.

Esta pesquisa documental foi executada nas páginas da internet das empresas selecionadas. A busca por informações nas páginas das empresas foi feita para se levantar práticas sustentáveis adotadas por estas empresas. Para isso, foi pesquisado por notícias, relatórios de sustentabilidade, certificações, políticas de sustentabilidade e se havia no site um menu específico para dar informações sobre sustentabilidade.

A pesquisa foi realizada nas empresas que são associadas a ABIEE (Associação Brasileira das Indústrias Elétrica e Eletrônicas) que conta com 236 indústrias afiliadas. Destas, uma amostra de 50 empresas foi selecionada aleatoriamente usando gerador de número aleatório no Excel, ordenando de forma crescente e selecionando as 50 primeiras empresas.

4. Resultados

Foram enumeradas 236 empresas do setor eletroeletrônico que são afiliadas a ABIEE. Diante do elevado número de empresas, verificou-se que seria inviável pesquisar todo o universo de 236. Portanto, estabeleceu-se de forma arbitrária e conveniente uma amostra de 50 empresas, das quais, por diversos motivos, somente 27 foram efetivamente pesquisadas, o que representa 11,4% do total de 236 empresas. Dentre as 27 empresas pesquisadas, 21 delas (78%) apresentam em seu site institucional na internet um menu com a palavra sustentabilidade que leva o visitante a uma página contendo informações sobre ações de sustentabilidade que estas empresas desenvolvem.

Com relação as certificações, 52% das empresas pesquisadas apresentaram o certificado certificação ISO9001 em seu site. Já em relação a ISO14001, 48% delas apresentaram certificados e 19% apresentaram a certificação OHSAS18001.

No que diz respeito a divulgação de relatórios que contenham ações de sustentabilidade realizadas pelas empresas, a pesquisa mostrou que 44% das empresas possuem relatórios, mas



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

somente 19% seguem o padrão GRI. Mais além, 74% destas empresas afirmam possuir algum programa ou que adotam práticas de sustentabilidade.

A seguir será feito um breve relato das melhores práticas observadas.

4.1. ABB

A empresa é líder nas tecnologias pioneiras de produtos para eletrificação, robótica, automação industrial e elétrica, atendendo globalmente concessionárias de energia e clientes industriais, bem como de transportes e infraestrutura.

A ABB apresenta em seu site uma políticas de sustentabilidade baseada na gestão de HSE (saúde, segurança e meio ambiente) que afirma ter como prioridade o gerencia riscos de HSE em qualquer estágio do ciclo de vida do projeto, serviço ou fabricação, buscando a melhoria contínua, prevenindo a poluição e atendendo requisitos legais; promover responsabilidade ao longo da cadeia de fornecedores, garantindo que eles atendam requisitos HSE da ABB; análise crítica do desempenho HSE feita periodicamente; utilizar recursos ambientais racionalmente.

A ABB apresenta em seu site o menu sustentabilidade, bem como exibe certificados ISO9001, ISO14001, OHSAS18001, relatórios de sustentabilidade, incluindo o padrão GRI, bem como apresenta práticas e programas de sustentabilidade.

4.2. ACE SCHMERSAL

A empresa Ace Schmersal apresenta em seu site o menu sustentabilidade, bem como o certificado ISO9001. No entanto, não cita outras certificações e nem apresenta relatórios de sustentabilidade.

A empresa afirma que seus produtos são desenvolvidos com o objetivo de minimizar ao máximo o impacto ambiental na fabricação, na utilização e na reciclagem ou eliminação no fim do seu ciclo de vida. Há o uso consciente dos recursos, assim como a seleção de processos de produção eficientes em termos energéticos. Na produção utilizam solventes ecológicos, como por exemplo, as tintas à base de água. Além de que os colaboradores tem autonomia para opinar e dar ideias para melhoria dos processos de produção para a proteção ambiental.

A empresa também afirma que há seleção dos lixos e que faz logística reversa ao receber os produtos de seus clientes para fazer o descarte adequado ou o reuso dos produtos em seus



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

processos. Faz isso com o objetivo de conscientizar clientes em relação a preservação do meio ambiente.

4.3. BATERIAS CRAL

A Baterias Cral apresenta em seu site o menu sustentabilidade e também apresenta os certificados ISO9001 e ISO14001. Não cita certificado OHSAS18001 e nem apresenta relatórios de sustentabilidade.

Ao citar suas práticas de sustentabilidade, a empresa afirma que durante um ano e meio os colaboradores passaram por treinamentos, receberam diretrizes e foram se adaptando aos procedimentos operacionais.

Em março de 2004 a empresa recebeu da BVQI a certificação ISO 9001, e recentemente (não citou o ano) a Cral obteve mais uma importante conquista: a ISO 14001, norma que certifica a qualidade do sistema de gestão ambiental da empresa.

As práticas de sustentabilidade relatadas em seu site são: controle do uso de recursos naturais; prevenção à poluição; reutilização de produtos recicláveis; captação da água da chuva; coleta seletiva de lixos; tratamento da água utilizada; todo óleo utilizado é reciclado; utilização de energia solar nos chuveiros da empresa. A logística reversa aparece em destaque, ao conscientizar os consumidores a devolverem as baterias aos fabricantes para que seja feita a reciclagem das mesmas. Sendo assim, todo ponto de revenda da marca, deve aceitar a bateria usada de volta.

4.4. CANON

A Canon do Brasil apresenta divulga poucas informações apesar de apresenta o menu sustentabilidade. Não apresenta certificados e nem relatórios.

Com relação as práticas de sustentabilidade, a empresa diz que prioriza o equilíbrio entre a gestão ambiental, econômica e social, promovendo sempre o bem estar da humanidade e do meio ambiente, por meio de práticas de redução de emissão do CO₂, que totalizaram em cerca



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

de 6,99 milhões de toneladas nos últimos 8 anos, e também redução do impacto ambiental de cada equipamento da marca.

A Canon não disponibiliza mais informações, relatórios ou práticas sustentáveis, mesmo se dizendo preocupada com o meio ambiente.

4.5. CLIPTECH

A Cliptech apresenta um site com o menu sustentabilidade no qual é possível ver que a empresa possui o certificado ISO14001, mas não apresenta outras certificações e nem relatórios.

Com relação as práticas, a empresa apenas afirma que é comprometida na proteção ao meio ambiente, possuindo certificação ISO 14001 e que prega a melhoria contínua no seu sistema ambiental, visando prevenir a poluição e reduzir os impactos ambientais. Orienta também seus colaboradores quanto à importância e o respeito que se deve ter pelo meio ambiente.

4.6. EATON

A Eaton apresenta um site institucional com o menu sustentabilidade e nele é possível encontrar somente a certificação ISO9001. Há relato de adoção de práticas sustentáveis e também de relatório, mas que não segue o padrão GRI. Não foram observados outras certificações encontrado a certificação.

Com relação as práticas adotadas, a empresa afirma que sustentabilidade é a forma como eles fazem negócio, é algo intrínseco a organização, pois ela prega produzir corretamente, com eficiência energética, a conservação dos recursos globais, reduzindo as emissões e protegendo o meio ambiente.

Em suas práticas, afirmam que querem reduzir sempre a pegada de carbono, e que seus colaboradores são orientados seguindo a ética empresarial, que presa o cuidado com o meio ambiente e a produção de produtos com maior eficiência energética.

4.7. ELETRO ZAGONEL

A empresa possui site institucional mas que não contém um menu específico para divulgação de informações relativas a sustentabilidade. Foi possível observar que a empresa possui a ISO9001 e não cita outros certificados. Não possui relatórios e como práticas adotadas a se



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

diz consciente desde o desenvolvimento do produto até sua produção, investindo sempre em tecnologia e design, e relata a certificação ISO9001 como reflexo desse comprometimento.

Além disso, em sua “missão”, a empresa se diz focada em criar produtos tecnológicos sustentáveis no segmento de água e iluminação.

4.8. EPSON

A Epson possui um site com menu sustentabilidade e ne é possível observar a existência de um programa de sustentabilidade com o relato de diversas práticas adotadas. Foi verificado a presença do certificado ISO9001 e ISO14001. Também apresenta relatório de

Com relação as práticas que são citadas, a empresa define um produto "ecológico" como aquele para o qual os impactos ambientais são considerados desde a criação do produto até a conclusão de sua missão; isto é, em cada fase do ciclo de vida, do projeto e fabricação até o transporte, uso e reciclagem. Através da criação de produtos ecológicos, a empresa afirma que está cooperando com os clientes e parceiros de negócios para expandir nossos esforços para amenizar os impactos ambientais

A empresa possui um Programa de Coleta de equipamentos, cartuchos, garrafas de tinta, fitas matriciais e lâmpadas de projetores, que proporcionará um destino ambientalmente correto a estes produtos fabricados pela multinacional japonesa.

No que tange a Logística Reversa, são mais de 110 lojas, em 26 estados, que ficarão responsáveis por receber os cartuchos, as garrafas de tinta, as fitas usadas, lâmpadas e equipamentos eletrônicos obsoletos. No site é possível encontrar o lugar mais próximo ao consumidor, para que a coleta seja feita.

A Epson é associada a Green Eletron – gestora para logística reversa de eletrônicos.

4.9. ERICSSON

A empresa Ericsson apresenta um site com o menu sustentabilidade no qual a existência de um programa de sustentabilidade pode ser observada. A empresa adota o padrão GRI no relatório que está disponível. No entanto, a empresa não apresenta informações sobre certificados ISO9001, ISO14001 e nem OHSAS18001.

Com relação as práticas, a empresa apresenta um política que afirma “ser responsável, aberto e transparente é a base da nossa abordagem da sustentabilidade corporativa. Trabalhamos continuamente para melhorar e fortalecer nossas práticas comerciais em todas as áreas de responsabilidade social corporativa; padrões econômicos, ambientais, sociais e éticos.”

A empresa ainda cita que questões relacionadas à energia, meio ambiente e ação climática é um componente central da estratégia de nossa empresa e da cultura corporativa. Aproveitamos uma abordagem de economia circular em tudo o que fazemos; de lidar com o impacto ambiental



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

de nossa empresa, nossos produtos e nossos serviços para a utilização das TIC para apoiar nossos clientes em seus esforços para enfrentar a ação climática. Como uma empresa global, o uso eficiente dos recursos naturais é importante e usamos uma economia circular pensando como a plataforma para gerenciar o impacto ambiental. Esta abordagem baseia-se em mais de 20 anos de avaliações do ciclo de vida e da logística da cadeia de abastecimento que incluem dados sobre extração de matérias-primas, fabricação, transporte, uso de produtos e gerenciamento de fim de vida.

4.10. FOXCONN

A Foxconn apresenta em seu site o menu sustentabilidade, no qual se observa a existência das três certificações pesquisadas: ISO9001, ISO14001 e OHSAS18001, mas não apresenta relatório de sustentabilidade.

A política de Responsabilidade Social e Ambiental da empresa afirma “A Foxconn realiza projetos de cidadania, desenvolvimento de jovens para o mercado de trabalho, inserção de PCD (Pessoas Com Deficiência) e campanhas sociais em prol de entidades das regiões onde está situada, além de seguir o SER (Social and Environmental Responsibility), programa baseado no Código de Conduta da Indústria Eletrônica, que busca o bem estar do colaborador.”

4.11. HP

A HP apresenta site com menu sustentabilidade no qual é possível verificar a adoção da certificação ISO14001 e de um programa de sustentabilidade com a divulgação de relatório, mas que não cita seguir o padrão GRI, bem como não cita as normas ISO9001 e OHSAS18001.

A empresa cita com riqueza de detalhes suas práticas e uma política com oito metas bem detalhadas, que se observa a seguir: “utilizar a sustentabilidade de forma estratégica, impulsionando o progresso da cadeia de valor, com o objetivo de: reduzir a intensidade das emissões de gases de efeito de estufa do fornecedor de produção de primeira linha em 10% até 2025, em comparação com 2015; prevenir 2 milhões de toneladas de emissão de CO2 dos fornecedores entre 2010 e 2025; reduzir as emissões de GEE de nossas operações globais em 25% até 2025, em comparação com 2015; comprometer-se a energia 100% renovável em nossas operações globais com 40% até 2020; reduzir o consumo de água doce nas operações 10% até 2025, em comparação com 2015; reduzir a intensidade das emissões de GEE da nossa carteira de produtos em 25% até 2020, em comparação com 2010; alcançar zero desmatamento causado por produtos à base de papel HP e embalagens até 2020; reciclar 1,2 milhões de toneladas de hardware e suprimentos até 2025, a partir de 2016.

A HP cita que apoia os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (SDGs), que reúnem a comunidade empresarial e outros setores em torno de ambições globais compartilhadas. Os programas de sustentabilidade da HP contribuem para 16 dos 17 SDGs.

A HP tem programa de retorno reciclagem no produto, onde o consumidor, ao entrar no site da empresa, consegue escolher como se desfazer do produto. Ele pode escolher entre trocar,



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

destruir, vender, reciclar ou doar o produto usado. Neste quesito, a empresa afirma “estamos empenhados em ajudar nossos clientes a reciclar de forma responsável, recuperando 2,8 bilhões de libras de produtos desde 1987. Mais de 75% de nossos cartuchos de tinta e 24% dos cartuchos de toner HP LaserJet agora são fabricados com plástico reciclado em "circuito fechado".

Com relação a gerenciamento ambiental, a empresa possui sistema de gestão de meio ambiente, saúde e segurança (EHS) e orienta os gestores do site sobre as melhores práticas, atendendo aos nossos próprios padrões globais e cumprindo todas as leis e regulamentos aplicáveis. Em 2016, 13 instalações da HP renovaram a certificação ISO14001.

No que tange a eficiência energética, a empresa afirma que os projetos de eficiência implementados no ano de 2016 resultou na queda de cerca de 6% do consumo de energia, em relação a 2015. “Em 2016, a energia renovável que geramos no local ou comprada representou 15% do nosso consumo total.

HP é um membro da RE100 e comprometeu-se com um objetivo de 100% de energia renovável com meta interina 40% até 2020.” “Ao mudar para a energia renovável e neutra em carbono, podemos reduzir drasticamente as emissões de GEE das nossas instalações com o uso e a compra de energia renovável sempre que possível para nossas operações. Nossa abordagem à redução de emissões de carbono também inclui iniciativas de eficiência, como design eficiente em novas construções, controles inteligentes de construção, upgrades de iluminação LED e auditorias energéticas.”

Com relação ao uso da água, a empresa diz consumir 3,224,000 metros cúbicos de água em 2016, principalmente para uso em edifícios, refrigeração e paisagismo. Nosso consumo de água diminuiu globalmente em 1% em relação a 2015. Nos nossos 4 maiores locais de consumo em áreas com estresse hídrico, o consumo caiu 1% ano a ano.”

4.12. Outras Empresa

Este trabalho de pesquisa também fez levantamento de informações sobre sustentabilidade em outras empresas, mas que ainda não foram devidamente analisadas e sistematizadas, portanto não listadas aqui como as anteriores, mas serão citadas nominalmente para registro e, após a análise e sistematização, serão divulgadas em outros eventos e periódicos da área. Estas empresas são: ANDRITZ; IBM; INTEL; ITAUTEC; KODAK; LEGRAND; LENOVO; LG; LORENZETTI; MITSUBISHI ELECTRIC GROUP; MOTOROLA MOBILITY; MULTILASER.

Por fim, a tabela 1 a seguir sistematiza os resultados observados nas 27 empresas pesquisadas.



II Sustainare – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 17 a 19 de novembro de 2020

Tabela 1 - Resultados encontrados em relação às ações adotadas

EMPRESA	Possui Menu Sustentabilidade?	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	RELATÓRIO	Padrão GRI	PROGRAMAS SUST.	PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS	LOGÍSTICA REVERSA	PRÊMIOS
ABB LTDA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	DE	SIM	NÃO	
ACE SCHMERSAL ELETROELETRONICA INDL LTDA	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	
ANDRITZ HYDRO S/A	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO
BATERIAS CRAL LTDA	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
CANON DO BRASIL IND COM LTDA	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM		
CIS ELETRONICA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
CISCO DO BRASIL LTDA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
CLIPTECH INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
EATON LTDA CUTLER-HAMMER BLINDEX	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
ELETRO ZAGONEL LTDA	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
EPSON DO BRASIL INDUSTRIA E COM LTDA	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
ERICSSON TELECOMUNICACOES S/A	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
FOXCONN BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
GL ELETRO-ELETRONICOS LTDA - LEGRAND	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
HP BRASIL IND COM EQUIP ELETRONICOS LTDA	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
HYDRA CORONA SIST AQUECIMENTO AGUA LTDA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
IBM BRASIL INDUSTRIA MAQ E SERVICOS LTDA	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
ILUMI INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	NÃO									
INTEL SEMICONDUTORES DO BRASIL LTDA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
ITAUTECS/A - GRUPO ITAUTEC	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
KODAK ALARIS BRASIL COM MAT FOT SERV LTD	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
LENOVO TECNOLOGIA BRASIL LTDA	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
LEXMARK INTERNATIONAL DO BRASIL LTDA										
LG ELECTRONICS DO BRASIL LTDA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
LORENZETTI S/A INDS BRAS ELETROMETALURGI	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
MITSUBISHI ELECTRIC BR COM E SERV LTDA	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
MOTOROLA MOBILITY COM PROD ELETRON LTDA	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
MULTILASER IND EQUIP INFORM ELET OPT LTD	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
TOTAL	21	14	13	5	12	5	20	19	9	5
Percentual	77,8%	51,9%	48,1%	18,5%	44,4%	18,5%	74,1%	70,4%	33,3%	18,5%

5. CONCLUSÕES

Do projeto de Pesquisa de Iniciação Científica, conclui-se que existe uma preocupação das empresas do setor eletroeletrônicos em relação a sustentabilidade. A maioria das empresas pesquisadas possui em seu site institucional o menu específico para a divulgação de informações sobre sustentabilidade. Há grande presença da adoção de normas de gestão, especialmente a ISO9001 e ISO14001 e a adoção de práticas de sustentabilidade.

Observa-se que existe uma maior divulgação nas empresas que são multinacionais e que, sobretudo, são conhecidas do mercado por exibirem seus nomes em produtos de consumo. No entanto, para pequenas empresas e que atuam como fornecedoras de peças e componentes, a



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

divulgação de informações ainda é modesto e, em muitas ocasiões, são apenas declarações de princípios e de comprometimento.

6. REFERÊNCIAS

Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE). Site Institucional. Disponível em <<http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon15.htm>> Acessado em 14/03/2016.

Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (ELETROS). Site Institucional. Disponível em <<http://www.eletros.org.br>> Acessado em 14/03/2016.

CORRÊA, Henrique L; CORRÊA, Carlos L. Administração de Produção e Operações.3.ed.São Paulo: Atlas, 2012.

International Standard of Organization (ISO). ISO Survey. Página Institucional. Disponível em <<http://www.iso.org/iso/iso-survey>> Acessado em 18 de fevereiro de 2016

MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da Produção e Operações.3.ed.São Paulo: Pioneira, 1998.