



ÍNDICE DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL EMPRESARIAL NO DISTRITO ADMINISTRATIVO DE ICOARACI (DAICO), BELÉM – PARÁ

**Alex Ogaranya Otobo¹
Antonio Cordeiro Santana²
Carlos Fonseca Costa³**

Resumo

O trabalho foi desenvolvido no Distrito Administrativo de Icoaraci (DAICO), Belém – Pará, com o objetivo de analisar as práticas de responsabilidade socioambiental empresarial (PRSAE), envolvendo 41 empresas. Aplicou-se a Análise por Componente Principal (ACP) aos dados e os escores fatoriais foram utilizados para a construção de um índice de responsabilidade socioambiental empresarial (IRSAE-ICO). Os resultados indicaram que apenas 4 empresas obtiveram valores satisfatórios de PRSAE. Identificaram-se também os pontos fortes e as fragilidades de cada empresa quanto à condução de boas práticas de gestão. Conclui-se que, 30 anos após a implantação do DAICO, ainda não foi possível perceber o reflexo do empreendimento na melhoria das condições socioambientais de Icoaraci e que são muitos os desafios para que a maioria das empresas atinjam níveis satisfatórios nas práticas socioambientais. Neste contexto, além dos incentivos fiscais e

Recebimento: 8/1/2015 • Aceite: 24/4/2015

¹ Doutorando em gestão ambiental. Docente da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil. E-mail: otobo@hotmail.com

² Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa. Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil. E-mail: acsantana@superig.com.br

³ Doutor em Economia Agrária pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Docente da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal. E-mail: cfonseca@utad.pt

da infraestrutura, devem-se adotar ações complementares para consolidar as atividades industriais e promover o desenvolvimento local de forma sustentável.

Palavras-chave: Responsabilidade socioambiental; Estratégia empresarial; Gestão ambiental; Análise multivariada

INDEX OF FIRM'S SOCIO-ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY IN ADMINISTRATIVE DISTRICT OF ICOARACI (ADICO), BELÉM - PARÁ

Abstract

This work was developed in Administrative District of Icoaraci (ADICO), Belém-PA, with the aim to analyse the socioenvironmental responsibility business practices (SERBP), involving 41 companies. The Principal Component Analysis (PCA) was applied on the data and the factorial scores were used to construct a socioenvironmental business responsibility index (SERI-ICO). The results indicates that only four firms obtained satisfactory values of SERBP. We identified the strenghts and weaknesses of each firm with respect to the conduction of good management practices. We conclude that 30 years after the implementation of ADICO, it was not possible to note the consequences of this investment to the improvement of socioenvironmental conditions of Icoaraci and that there are many challenges for the majority of firms to reach satisfactory levels in socioenvironmental pracices. In this context, in addition to tax and infrastructure incentives, it is necessary to adopt complementary actions to strengthen the indusrial activities and promote local developmen in a sustainable manner.

Keywords: Socioenvironmental responsibility; Business strategies; Environmental management; Multivariate analysis

Introdução

Após a Segunda Guerra Mundial, a industrialização em massa foi adotada no mundo inteiro, como estratégia para superar os problemas da pobreza e de subdesenvolvimento. No Estado do Pará, o crescimento industrial, em larga escala, principalmente, o extrativismo vegetal (madeira) e mineração industrial, seguiu um ritmo tão desenfreado que, na busca de altos lucros, as empresas ignoraram, por um bom tempo, os impactos socioambientais oriundos da exploração irracional desses recursos.

Uma das principais iniciativas para dar ordenamento ao processo de produção industrial no Estado foi a criação, em 1976, da Companhia de Desenvolvimento Industrial (CDI). A missão institucional deste órgão é organizar e administrar a implantação de distritos industriais no Estado e atrair grandes grupos empresariais por meio da construção de espaços dotados com infraestruturas para projetos industriais e concessão de incentivos fiscais e empréstimos favoráveis, por meio de bancos oficiais. Nesse contexto, foram implantados, cinco (5) distritos industriais (DI) no Estado: Ananindeua, Barcarena, Icoaraci, Marabá e Santarém.

Visto que o crescimento industrial, para ser sustentável, deve ser acompanhado de desenvolvimento econômico local, ou seja, melhorias nas condições socioambientais locais, a principal questão a nortear este estudo foi: como que as empresas, atuantes no Distrito Industrial de Icoaraci, estão incorporando em suas políticas organizacionais, estratégias espontâneas, que contemplam práticas de responsabilidades socioambientais sustentáveis?

Faz-se necessário esse questionamento porque após mais de 30 anos de implantação, esse projeto ainda não consegue se tornar referência de um empreendimento de sucesso e de auxílio ao desenvolvimento da área de Icoaraci e espera-se que, uma análise crítica do projeto pode suscitar preposições alternativas que possam contribuir para efetivação dos objetivos iniciais. Segundo Weber (1999 como citado em PIVA et al., 2007, p.23), o setor empresarial é um dos últimos grupos a integrar a luta pela preservação do meio ambiente, mas, talvez, o setor que traga resultados mais diretos em menos tempo. Nesse contexto, para ter um desenvolvimento sustentável na área de Icoaraci, é imprescindível a participação efetiva das empresas.

A opção da escolha do DI de Icoaraci se deve às seguintes razões: ser um dos primeiros DIs implantado no Estado; por concentrar algumas das maiores e mais importantes empresas do Estado; pela sua localização geográfica, às margens do rio Maguari /

Baía de Guajará (principais afluentes do rio Amazonas) e por ser o único localizado no município de Belém, o maior centro urbano da região amazônica, onde vive quase 35% da população do Pará, estimada em 7.792.561, somente no DAICO moram 167.035 habitantes (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO MUNICÍPIO DE BELÉM, 2012).

O complexo industrial ocupa uma área total de aproximadamente 204,11 hectares e área industrial de 187,60 hectares. Atualmente, o complexo industrial abriga somente 28 empresas em pleno funcionamento e gera mais de 3.300 empregos diretos e 10.000 indiretos, com faturamento bruto anual superior a 350,00 milhões (RELATÓRIO ANUAL, CDI/PA, 2012). As atividades industriais no distrito se expandiram em direção ao eixo da rodovia Arthur Bernardes, ao longo das margens do rio Maguari, e já abriga muitas empresas, algumas das quais foram incluídas nesta pesquisa.

Esta pesquisa partiu da hipótese de que os distritos industriais, pela sua política constitucional, são (ou pelo menos, deveriam ser) agentes indutores do desenvolvimento local, gerando trabalhos, empregos e renda local. A implantação do distrito industrial de Icoaraci, em 1981, atraiu (e ainda atrai) concentração de indivíduos e como os investimentos públicos na infraestrutura local não acompanharam esse aumento de contingente populacional, agravaram-se as condições socioambientais no Icoaraci.

As principais condições socioambientais de maior impacto são desmatamento das coberturas vegetais, ocupações desordenadas, moradias insalubres (palafitas), precária infraestrutura de saneamento básico, alto índice de desemprego e alto índice de violência em diversos bairros do Icoaraci. Nesse contexto, esses fatores interferem decisivamente na condição socioambiental dos moradores, tornando-se, assim, um problema específico de projetos de desenvolvimento industrial sem um planejamento adequado dos impactos sócio estruturais resultantes.

No DAICO, mesmo dispendo de uma estrutura industrial melhor de que de muitos municípios paraense, a percepção de pobreza chama bastante atenção e é comum ver muitos jovens perambulando, nas ruas, sem ocupação. As empresas não conseguiram gerar postos de trabalho para absorver o contingente populacional desempregado, principalmente, os jovens que, fora do mercado formal de trabalho e com incessante apelo para o consumo, pela mídia, tornam-se vulneráveis ao mundo do crime. Para o Sociólogo Luís Antônio Francisco Herbert de Souza (Betinho): “a pobreza não é a causa de violência, mas quando aliada à dificuldade dos governos em oferecer

melhor distribuição dos serviços públicos, torna os bairros mais pobres mais atraentes para a criminalidade e a ilegalidade”.

Pelas experiências bem sucedidas em diversos países e, inclusive, em diversas regiões no Brasil, os distritos industriais, vêm sendo consolidados como instrumentos de desenvolvimento local/regional, mas o que se observa nos municípios onde foram implantados os projetos dos DIs no Estado, essencialmente no DI de Icoaraci, é a deterioração dos graves problemas de ordem social e estrutural. Dessa forma, justifica-se este estudo no sentido de extrair as necessárias implicações e recomendações deste empreendimento que consumiu (e ainda consome) cifras elevadas dos recursos públicos.

Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a prática de responsabilidade socioambiental empresarial (RSAE) no DI de Icoaraci e construir um Índice de Responsabilidade Socioambiental Empresarial no DI de Icoaraci (IRSAE-ICO) utilizando, para isso, uma das técnicas de maior rigor estatística: Análise Fatorial por Componentes Principais (AFCP). Trata-se de um estudo inédito, que permitiu atribuir índices para avaliar a prática de RSA das empresas atuantes no DAICO.

A coleta de dados ocorreu em duas etapas: na primeira etapa foram consultadas cerca de 70 empresas cadastradas junto a CDI, mas apenas 41 delas aceitaram participar no projeto desde que não fossem identificadas, individualmente. Para o cumprimento dessa exigência, as empresa foram codificadas de E01-ICO a E41-ICO. Conforme o número de funcionários em cada uma das 41 empresas, foi possível classifica-las em 05 microempresas, 24 pequenas empresas, 11 empresas de médio porte e somente 01 empresa de grande porte (LEI FEDERAL Nº 9.841 DE 5.10.99. ESTATUTO DA MICRO E PEQUENA EMPRESA).

Na segunda etapa, as 41 empresas responderam um questionário aplicativo contendo, ao todo, 27 perguntas, sendo 9 (A1 – A9), características e perfis dos respondentes e 18 (B1 – B18), práticas espontâneas de RSAE. Os dados obtidos foram submetidos ao tratamento estatístico de AFCP e os escores fatorais utilizados na construção de IRSA-ICO. O modelo analítico foi adaptado do trabalho do Santana (2007, p.42-45), “Índice Sistêmico de Desempenho Competitivo (ISDC)”. O inquérito foi realizado no período de 01/03/2012 a 30/07/2012 e foram eleitas variáveis diretamente associadas às práticas de RSAE adaptada do trabalho da Taquary (2010), “Práticas e Desafios nas Indústrias Moveleiras de Goiás, Goiânia/GO”.

Os resultados deste estudo podem servir de auxílio, aos atores no contexto envolvidos (governo /empresas / comunidade), para encontrar soluções atenuantes aos possíveis entraves no desenvolvimento da região de Icoaraci. Trata-se, portanto, de um estudo inédito, que permitirá atribuir índices para avaliar a prática de responsabilidade socioambiental das empresas atuantes no DI de Icoaraci. Espera-se também, que, este estudo possa suscitar reflexões sobre o modelo de desenvolvimento industrial adotado no Estado, além de auxiliar na busca de subsídios para preposições que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável das regiões do Estado.

Procedimentos Metodológicos

Análise Fatorial

Em geral, AF é utilizada para identificar as dimensões isoladas da estrutura dos dados para determinar o grau em que cada variável é explicada por cada dimensão ou fator e dessa forma reduz a massa de dados (SANTANA, 2007 p.42). Um modelo da análise fatorial pode ser representado na forma matricial (DILLON; GOLDSTEIN, 1984 como citado em SANTANA et al., 2012 p. 137):

$$X = \alpha F + \varepsilon \quad (1)$$

onde:

X = é o p-dimensional vetor transposto das variáveis observáveis, denotado por

$$X = (x_1, x_2, \dots, x_p);$$

F = é o q-dimensional vetor transposto de variáveis não observáveis ou variáveis latentes chamadas de fatores comuns, denotado por, $F = (f_1, f_2, \dots, f_q)$, sendo que $q < p$;

ε = é o p-dimensional vetor transposto de variáveis aleatórias ou fatores únicos,

$$\varepsilon = (e_1, e_2, \dots, e_p);$$

α = matriz (p, q) de constantes desconhecidas, chamadas de cargas fatorais.

Segundo aos autores, o modelo da análise fatorial pressupõe que os fatores específicos são ortogonais entre si e com todos os fatores comuns, ou seja,

$$E(\varepsilon) = E(F) = 0 \text{ e } Cov(\varepsilon, F) = 0.$$

Como a estrutura inicial usada para determinar a matriz de cargas fatorais pode não fornecer um padrão significativo de cargas de variáveis, portanto não definitivo, faz-se necessário confirmar ou não essa estrutura por meio dos métodos de rotação de fatores (DILLON e GOLDSTEIN, 1984; JOHNSON e WICHERN, 1980 como citado em

SANTANA, 2012 et al., p.137). Neste trabalho, utilizou-se o método de rotação ortogonal Varimax, no qual os eixos de referência dos fatores são rotacionados em torno da origem até que alguma outra posição seja alcançada.

A rotação ortogonal gera fatores não correlacionados entre si e que são interpretados a partir de seus pesos (loadings), que variam de 0 ± 1 . O método Varimax minimiza o número de variáveis com elevados pesos em um fator, de modo que a solução para cada componente principal se aproxima de ± 1 , se houver associação entre os componentes, ou de zero, se houver ausência de associação. Os pesos $\geq 0,5$ respondem por, pelo menos, 25% da variância e, por isso, são considerados significativos (PESTANA e GAGEIRO, 2008). Cada variável deve contribuir com no mínimo um valor 1 de autor valor total, portanto, os fatores latentes escolhidos para interpretação, neste estudo, foram aqueles que explicaram pelo menos uma variável e os demais foram considerados insignificantes e descartados (SANTANA, 2008a como citado em SANTANA, 2012 et al., p.138).

Para medir o grau de explicação de cada variável após a rotação ortogonal, determinou-se também a comunalidade, ou seja, a magnitude total da variância que uma variável original compartilha com todas as outras variáveis incluídas na análise. Segundo Santana (2005), em geral, as variáveis que apresentam comunalidades inferiores a 0,50 não têm explicação suficiente e podem ser deixadas fora da solução fatorial.

A matriz de cargas fatoriais que mede a correlação entre os fatores comuns e as variáveis observáveis é determinada por meio da matriz de correlação (DILLON e GOLDSTEIN, 1984 como citado em SANTANA, 2007). Para determinar o IRSAE-ICO, estimou-se a matriz de escores fatoriais após a rotação ortogonal do fator inicial. Por definição, o escore fatorial situa cada observação no espaço dos fatores comuns. Para cada fator f_j , o i -ésimo escore fatorial extraído é definido por F_{ij} , expresso da seguinte forma (Dillon; Goldstein, 1984; SPSS, 1997 como citado em Santana, 2007):

$$F_{ij} = b_1x_{i1} + b_2x_{i2} + \dots + b_px_{ij}; \quad i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, p \quad (2)$$

Onde:

b_i são os coeficientes de regressão estimados para os n escores fatoriais comuns;

x_{ij} são as n observações das p variáveis observáveis. A variável F_{ij} não é observável, mas, pode ser estimada por meio de análise fatorial, utilizando-se a matriz de observações do vetor x de variáveis observáveis. Em notação matricial, a equação (2) torna-se:

$$F_{(n,q)} = x_{(n,p)} b_{(p,q)} \quad (3)$$

Na equação (3), F é a matriz da regressão estimada a partir dos n escores fatoriais e que podem ser afetados pela magnitude e pelas unidades de medida das variáveis x . Para contornar este problema, substitui-se a variável x pela variável padronizada w , dada pela razão entre o desvio em torno da média e o desvio-padrão de x , como segue:

$$W_{ij} = \frac{(X_i - \bar{x})}{S_x}$$

Com esses valores, modifica-se equação (3):

$$F(n, q) = W_{(n,p)} \beta_{(p,q)} \quad (4)$$

Na equação (4), a matriz de pesos beta (β), com q colunas e p coeficientes de regressão padronizados, substitui b , dado que as variáveis estão padronizadas em ambos os lados da equação. Multiplicando ambos os lados da equação (4) pelo valor

$(1/n)w'$, em que:

n é o número de observações e w' é a matriz transposto de w , obtém-se:

$$\frac{1}{n} W'_{(p,n)} F_{(n,q)} = \frac{1}{n} W'_{(p,n)} W_{(n,p)} \beta_{(p,q)} = R_{(p,p)} \beta_{(p,q)} \quad (5)$$

A matriz $(1/k)w'w$ constitui-se na matriz de variável Inter correlacionadas ou matriz de correlação entre as observações da matriz x , designada por R . A matriz $(1/k)w'F$ representa a correlação entre os escores fatoriais e os próprios fatores, denotada por Λ . Reescrevendo a equação (5), tem-se:

$$\Lambda(p, q) = R(p, p) \beta(p, q) \quad (6)$$

Se a matriz R for não singular, podem-se pré-multiplicar ambos os lados da equação (6) pela inversa de R , obtendo-se:

$$\beta = R^{-1} \Lambda \quad (7)$$

Substituindo o vetor β na equação (4), obtém-se o escore fatorial associado a cada observação, como a seguir:

$$F(n, q) = W(n, p) R^{-1} (p, q) \Lambda(p, q) \quad (8)$$

O IRSAE-ICO foi definido como uma combinação linear dos escores fatoriais e a proporção da variância explicada por fator em relação à variância comum. A expressão matemática é dada por:

$$IRSAE - ICO = \sum_{j=1}^q \left(\frac{\lambda_j}{\sum \lambda_j} FP_{ij} \right), (i = 1, 2, \dots, n) \quad (9)$$

Onde,

λ é a variância explicada por fator e $\sum \lambda$ é a soma total da variância explicada pelo conjunto de fatores comuns. O escore fatorial foi padronizado (FP) para obter valores positivos dos escores originais

e permitir a hierarquização das empresas, porque os valores do IRSA-ICO estão entre zero e um. A fórmula matemática proposta é:

$$Fpi = \left(\frac{Fi - Fmin}{Fmax - Fmin} \right) \quad (10)$$

em que:

F_{min} e F_{max} são os valores máximo e mínimo observados para os escores fatoriais associados às empresas do DI de Icoaraci.

Construção de índice de responsabilidade socioambiental empresarial das empresas de Icoaraci (IRSAE-ICO)

A construção do IRSAE-ICO foi realizada em três etapas: na primeira etapa aplicou-se análise fatorial para extrair os fatores latentes e estimar os escores fatoriais utilizados no cálculo do IRSAE-ICO; na segunda etapa, utilizou-se a proporção da variância explicada por fator em relação à variância total explicada pelo conjunto de fatores comuns, para determinar o peso associado a cada escore fatorial utilizado na construção do IRSAE-ICO e finalmente, na terceira e última etapa, o IRSAE-ICO foi ordenado hierarquicamente, do maior para o menor valor obtido, identificando a posição da prática de responsabilidade socioambiental de cada empresa do DI de Icoaraci participante na pesquisa. Para facilitar a discussão dos resultados, adotamos neste trabalho, os mesmos intervalos de valores adotados por Santana et al., (2012, p.140) na classificação do IRSA-ICO: valores igual ou superior a 0,70 são considerados IRSAE-ICO altos; valores entre 0,40 a 0,69 (IRSAE-ICO moderado) e valores inferiores a 0,40 (IRSAE-ICO baixo).

Dados e variáveis

Como as empresas atuantes no DI são de diferentes portes e atividades econômicas, o desafio deste trabalho constitui em unir um conjunto de elementos (variáveis) capazes de fornecer dados que mostram as iniciativas espontâneas da prática de RSAE sustentável dessas empresas. As variáveis escolhidas para análise foram:

VB1 e VB2 – conhecimento sobre os conceitos de desenvolvimento sustentável e de gestão socioambiental empresarial; VB3 – práticas de responsabilidade socioambiental; VB4 – gestão de resíduos; VB5 – procedimentos de descarte dos resíduos; VB6 – procedimentos de análise do impacto dos processos industriais no meio ambiente; VB7 – treinamentos dos funcionários; VB8 – monitoramento dos fornecedores; VB9 – programas de minimização de custos com energia e água; VB10 – investimentos em tecnologia para melhorar os

produtos; VB11 – prática de reciclagem; VB12 – divulgação pública de princípios éticos (Balaço Social, Contabilidade Ambiental etc.); VB13 – implantação de ferramenta de apoio (certificação) a gestão socioambiental; VB14 – adoção de inovação de produtos e processo; VB15 – quantidade de resíduo gerado; VB16 – políticas públicas de incentivo à gestão socioambiental; VB17 – prêmios por prática gestão sustentável de algum órgão de valor e VB18 – principais razões (ou quais seriam as principais razões) para adotar ações socioambientais na empresa.

Discussão dos resultados

Análise descritiva

Considerando os dados obtidos do conjunto de perguntas (A1 a A9) que visam conhecer as características individuais das empresas respondentes, é possível deduzir que a maioria das empresas, no DAICO, é constituída de pequenas empresas (59%) com mais de 12 anos de funcionamento (61%) e voltada para o mercado interno (56%). Boa parte das empresas é do setor madeireiro (51%) e administrado pelos proprietários (56%) com mais de 10 anos de experiência profissional (37%), com idade média acima de 40 anos (49%).

Análise fatorial por componentes principais da RSAE no DI de Icoaraci

Para verificar se os dados obtidos do campo suportam uma análise fatorial, realizou-se o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que testa a adequabilidade dos dados através da comparação de correlações simples e parciais entre as variáveis e o teste de esfericidade de Bartlett que verifica a matriz de correlações entre as variáveis. O conjunto de dados obtido, neste estudo, apresentou um índice de KMO da ordem de 0,689 (Tabela 1), indicativo de que as variáveis estão correlacionadas e que o modelo fatorial possui um nível medíocre de adequação aos dados. Os valores do teste de Bartlett com o *p-valor* menor do que 0,05 indica que devemos rejeitar a hipótese nula H_0 de que a matriz dos dados é a matriz identidade. Também, o índice de Cronbach's alfa de 0,863 (Tabela 2) é classificado como desejável (Pestana e Gageiro, 2000).

Tabela 1: KMO and Bartlett's Teste dos dados das empresas

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,689
Approx. Chi-Square	398,712
Bartlett's Test of Sphericity df	153
Sig.	,000

Fonte: Resultado da pesquisa

Tabela 2: Cronbach`s alfa. Teste de confiabilidade

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,863	,886	18

Fonte: Resultado da pesquisa

O método de componentes principais permitiu extrair cinco fatores latentes com raízes características maiores que um e o conjunto de fatores explicou 71,20% da variância total (Tabela 3). Para melhorar a identificação dos fatores com as variáveis e facilitar a interpretação dos dados, os fatores foram submetidos a uma rotação ortogonal pelo método Varimax.

Tabela 3: Variância Total Explicada dos dados das empresas

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6,388	35,489	35,489	6,388	35,489	35,489	3,154	17,524	17,524
2	2,248	12,492	47,981	2,248	12,492	47,981	2,936	16,313	33,837
3	1,730	9,610	57,590	1,730	9,610	57,590	2,649	14,714	48,551
4	1,364	7,577	65,167	1,364	7,577	65,167	2,562	14,235	62,786
5	1,085	6,028	71,195	1,085	6,028	71,195	1,514	8,409	71,195
6	,951	5,283	76,478						
7	,781	4,341	80,819						
8	,649	3,604	84,423						
9	,520	2,891	87,314						
10	,482	2,678	89,992						
11	,404	2,246	92,238						
12	,361	2,003	94,241						
13	,333	1,848	96,089						
14	,233	1,294	97,382						
15	,194	1,079	98,462						
16	,135	,749	99,210						
17	,093	,516	99,726						
18	,049	,274	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Fonte: Resultados da pesquisa.

A comunalidade (medida da variância captada pelos 05 fatores em relação a cada variável) mostra que quase 61% das variáveis apresentaram índices acima de 70,0% e nenhuma variável apresentou valor menor que 50,0%, indicativo de que boa parte da variância total foi explicada pelos fatores e a escolha das variáveis que compõem cada um dos 05 fatores se deu observando as cargas fatoriais de cada variável da esquerda para direita e ao longo da cada linha, elegendo-se a carga fatorial de maior valor absoluto (Tabela 4).

Tabela 4: Valores de Componentes da Matrix^a Rotacionada dos dados das empresas

Variáveis	Component					Comunalidades
	1	2	3	4	5	
VB12	,806	,236	,175	,076	-,091	,749
VB17	,804	,202	,132	-,001	-,153	,728
VB03	,776	,257	-,066	,185	,098	,716
VB16	,632	,030	,190	,093	,264	,515
VB11	,552	,230	-,103	,163	-,504	,648
VB06	,124	,722	,176	,278	-,147	,667
VB13	,389	,714	,176	-,119	,063	,710
VB10	,225	,711	,082	,337	-,214	,722
VB14	,232	,709	,215	-,038	,299	,694
VB07	,127	,592	,451	,263	,221	,688
VB02	,174	,165	,853	,190	-,013	,822
VB01	,105	,320	,818	-,123	,156	,822
VB15	,077	,214	,550	,331	-,398	,622
VB18	,344	,304	,451	,399	,206	,615
VB04	,065	,149	,092	,903	-,020	,850
VB05	,282	,153	,042	,804	,093	,760
VB08	-,113	-,035	,562	,637	,053	,738
VB09	,061	,127	,047	,155	,838	,748

Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. a. Rotation converged in 7 iterations. Fonte: Resultados da pesquisa.

Embora todas as cargas fatoriais significantes sejam utilizadas nas discussões, as variáveis com maior carga foram determinantes para escolher dos nomes dos fatores dimensionais.

O primeiro fator (F1) explicou 17,52% da variância total e concentrou as variáveis (VB12, VB17, VB3, V16 e VB11) que dizem respeito à divulgação pública de princípios éticos, premiações, práticas de responsabilidade socioambiental, políticas públicas de incentivo à

gestão socioambiental, práticas de reciclagem e foi denominado de: dimensão prática de responsabilidade socioambiental empresarial (DPRSAE).

O segundo fator (**F2**) explicou 16,31% da variância total dos dados e agregou as variáveis (VB06, VB13, VB10, VB14 e VB07) que referem aos procedimentos de análise do impacto dos processos industriais no meio ambiente, ferramenta de apoio (certificação), investimentos em tecnologia, inovação de produtos e processo e treinamentos dos funcionários. Esse fator foi chamado de dimensão prática de gestão competitiva e tecnológica (DPGCT).

O terceiro fator (**F3**) responde por 14,71% da variância total e engloba as variáveis (VB02, VB01, VB15 e VB18) que buscam verificar o grau de entendimento dos respondentes sobre os conceitos de gestão socioambiental empresarial e de desenvolvimento sustentável, geração de resíduos e razões para adotar ações socioambientais. Esse fator foi denominado de dimensão gestão de sustentabilidade (DGS).

O quarto fator (**F4**) explicou 14,23% da variância total e contempla as variáveis (VB04, VB05 e VB08) associadas à gestão de resíduos, procedimentos de descarte dos resíduos e o monitoramento da atuação ambiental dos fornecedores. O fator foi chamado de dimensão gestão ambiental de resíduos (DGAR).

O quinto fator (**F5**) responde por 8,20% da variância total e contempla somente a variável VB09. Como a variável visa averiguar o programa de minimização de uso de energia e água nas empresas, este fator foi denominado de dimensão Eco Eficiência (DEE).

Análise de índice de responsabilidade socioambiental empresarial no Icoaraci (IRSAE-ICO)

Os escores fatoriais originais associados a cada um dos fatores latentes determinados para a prática de RSAE no DI de Icoaraci foram padronizados (para obter valores positivos) e utilizados para determinar os valores do IRSAE-ICO. Os valores escores fatoriais são medidas compostas observáveis sobre cada fator extraído na análise fatorial por componente principal e segundo Santana et al., (2012, p. 139), é necessário padronizar os escores fatoriais para se obter valores positivos dos escores originais e permitir a hierarquização das empresas, uma vez que os valores do IRSAE-ICO estão situados entre zero e um. As empresas foram organizadas em ordem decrescente dos índices, de acordo com o grau da prática de responsabilidade socioambiental.

Tabela 5: Valores dos escores fatoriais padronizados utilizados para gerar o IRSAE-ICO

EMPRESAS	FAC1_1	FAC2_1	FAC3_1	FAC4_1	FAC5_1	FAC1_p	FAC2_p	FAC3_p	FAC4_p	FAC5_p	IRSAE-ICO
E4ICO	3,6913	0,2104	0,8529	0,6121	0,9631	1,0000	0,4847	0,7705	0,7389	0,8730	0,8401
E9ICO	2,2659	1,3030	0,0709	0,6403	0,6657	0,7039	0,7760	0,5564	0,7472	0,7941	0,7089
E29ICO	3,0429	0,7541	0,5276	0,6314	1,9612	0,8653	0,6297	0,6814	0,3765	0,0972	0,6821
E5ICO	1,5140	0,6611	0,1355	0,0666	0,7033	0,5477	0,6048	0,5741	0,5411	0,8041	0,5823
E36ICO	0,3351	1,5062	0,3632	1,1318	0,8806	0,1635	0,8302	0,6364	0,8904	0,8511	0,4799
E11ICO	0,5716	0,6323	1,0031	0,2290	1,3221	0,3519	0,2600	0,8117	0,6273	0,9682	0,4793
E32ICO	0,9812	0,1290	1,9605	0,3856	0,7880	0,4370	0,3942	0,0000	0,6729	0,8265	0,4286
E2ICO	0,2322	2,1432	0,1985	0,6703	0,8325	0,1849	1,0000	0,5913	0,3651	0,3966	0,4199
E40ICO	1,1222	1,6425	0,7572	0,8211	0,5815	0,0000	0,8665	0,7443	0,7999	0,7717	0,4030
E20ICO	0,5405	0,4589	1,2269	1,0967	0,5657	0,1209	0,3062	0,8730	0,8802	0,7675	0,3905
E13ICO	0,7878	0,3008	1,3888	0,5267	0,5693	0,0695	0,5088	0,9173	0,7140	0,7685	0,3888
E38ICO	0,3053	0,4174	0,1731	0,3813	1,4420	0,1697	0,3173	0,5843	0,6717	1,0000	0,3753
E12ICO	0,0795	1,5178	0,5359	0,9454	0,5397	0,2497	0,0239	0,6837	0,8361	0,7606	0,3743
E35ICO	0,4686	0,1002	1,2075	0,0785	0,2826	0,1358	0,4019	0,8677	0,5377	0,6924	0,3712
E41ICO	0,5515	0,8892	0,8731	0,5110	1,6867	0,1186	0,6657	0,7761	0,7095	0,1700	0,3706
E15ICO	0,4942	0,5884	0,9019	0,4196	1,3132	0,1305	0,5855	0,7839	0,6828	0,2691	0,3690
E14ICO	0,7431	0,0113	1,5374	0,0009	0,5136	0,0788	0,4256	0,9580	0,5603	0,7537	0,3667
E18ICO	0,9941	1,4085	0,2440	0,4600	0,1187	0,0266	0,8041	0,6038	0,6946	0,5860	0,3594
E19ICO	0,2878	0,4105	1,1975	0,3289	1,1749	0,1733	0,3191	0,8649	0,6564	0,3058	0,3549
E25ICO	0,4385	0,9804	0,7694	1,0989	1,2787	0,1421	0,6900	0,3262	0,8808	0,2782	0,3532
E34ICO	0,6371	0,3293	1,8848	0,5367	1,0435	0,3655	0,3408	0,0207	0,7169	0,3407	0,3499
E33ICO	0,6431	0,3188	0,4828	0,4441	0,6743	0,0995	0,3436	0,6692	0,6900	0,7963	0,3411
E3ICO	0,3701	0,6999	0,2428	1,9231	1,4040	0,1563	0,6152	0,4704	0,0000	0,9899	0,3331
E24ICO	0,2743	1,5718	0,6560	1,5078	0,6514	0,1762	0,0095	0,7166	1,0000	0,4447	0,3303
E8ICO	-	-	0,7266	-	0,7675	0,205	0,284	0,735	0,061	0,821	0,3277

	0,1329	0,5417		1,7123		5	2	9	4	1	
E1ICO	- 0,8300	- 1,8223	- 0,4101	- 1,4816	- 0,5966	0,060 7	0,914 4	0,424 6	0,128 7	0,775 7	0,3274
E21ICO	- 0,1580	- 1,3949	- 0,6989	- 1,0185	- 0,9221	0,200 3	0,056 7	0,345 5	0,857 4	0,862 1	0,3207
E31ICO	- 0,3016	- 1,2017	- 1,9509	- 0,5657	- 1,2759	0,170 5	0,749 0	0,002 6	0,725 4	0,279 0	0,3176
E39ICO	- 0,0795	- 0,9130	- 0,6517	- 1,6286	- 0,7656	0,216 6	0,185 2	0,715 4	0,085 8	0,820 6	0,3157
E17ICO	- 0,1880	- 0,7995	- 1,3893	- 0,7964	- 0,9479	0,194 1	0,215 4	0,156 4	0,792 6	0,868 9	0,3136
E6ICO	- 0,1508	- 0,1731	- 0,9594	- 1,4008	- 0,8445	0,201 8	0,474 7	0,274 2	0,152 2	0,841 5	0,3083
E22ICO	- 0,2459	- 0,7481	- 1,2458	- 0,3993	- 0,8590	0,182 1	0,229 1	0,195 7	0,676 9	0,845 3	0,3010
E30ICO	- 1,0746	- 0,6781	- 1,1220	- 1,1332	- 0,1174	0,009 9	0,609 4	0,229 7	0,890 8	0,586 3	0,2873
E28ICO	- 0,0505	- 1,3271	- 0,9198	- 0,8067	- 1,0291	0,243 6	0,074 8	0,285 0	0,795 7	0,344 5	0,2869
E27ICO	- 0,0288	- 1,6075	- 1,6907	- 1,0472	- 2,3276	0,239 1	0,000 0	1,000 0	0,255 3	0,000 0	0,2813
E23ICO	- 0,2593	- 0,0291	- 0,7869	- 1,4368	- 0,1108	0,179 3	0,436 4	0,321 4	0,141 7	0,588 1	0,2742
E16ICO	- 0,2114	- 1,1457	- 0,8151	- 0,7457	- 0,9121	0,189 2	0,123 1	0,313 7	0,777 9	0,375 5	0,2728
E37ICO	- 0,2694	- 0,3959	- 0,7278	- 1,2243	- 0,1436	0,177 2	0,323 0	0,337 6	0,203 7	0,579 4	0,2613
E10ICO	- 0,0697	- 0,9614	- 0,8461	- 1,0716	- 0,0931	0,218 7	0,172 3	0,305 2	0,248 2	0,642 2	0,2612
E26ICO	- 0,2034	- 0,6857	- 0,0699	- 1,7405	- 0,7478	0,190 9	0,245 8	0,556 1	0,053 2	0,419 1	0,2545
E7ICO	- 0,1001	- 0,5743	- 0,7433	- 1,4278	- 0,9668	0,212 4	0,275 5	0,333 3	0,144 4	0,361 0	0,2451
MÍNIMO	1,1222	1,6075	1,9605	1,9231	2,3276						
MÁXIMO	3,6913	2,1432	1,6907	1,5078	1,4420						
PESO	0,4985	0,1755	0,1350	0,1064	0,0847						

Fonte: Resultado da pesquisa

Percebe-se na Tabela 5 que somente 02 empresas (E04-ICO e E09-ICO) apresentam IRSAE-ICO considerados, neste estudo, como prática de RSAE-a (valores superiores a 0,70). Isso significa dizer que dentre o conjunto das variáveis pesquisadas, neste trabalho, somente 5% das empresas entrevistadas conseguiram harmonizar satisfatoriamente suas atividades industriais às práticas de reponsabilidade socioambiental. Essas empresas possuem sinais positivos em todos os valores dos escores fatoriais, demonstrando que os altos IRSAE-ICO devem-se ao desempenho em todas as dimensões consideradas.

Para a empresa E04ICO, as dimensões de maior desempenho são na Prática de Responsabilidade Socioambiental Empresarial, Eco Eficiência e Gestão de Sustentabilidade e para a empresa E09ICO, as dimensões são Prática de Responsabilidade Socioambiental Empresarial e gestão competitiva e tecnológica. Dados levantados no campo mostram que as empresas mantêm uma relação bastante próxima com a comunidade local, que participam ativamente em diversas ações sociais e ambientais como: construção e manutenção de creches, contratação e treinamento de mão-de-obra local, doação de materiais didáticos e equipamentos (computadores) para escolas locais e terceirização de serviços às empresas locais (fornecedores, serviços de limpeza etc.).

Os valores do IRSAE-ICO para a empresa E09ICO só não alcançou índices maiores porque apresentou escore de baixa magnitude na Dimensão Gestão de Sustentabilidade (0,0709) por não calcular a quantidade de resíduo que produz. Merece atenção o fato das duas empresas serem de médio porte e demonstrar que não somente as grandes empresas têm condições de praticar RSAE. Apoiadas por novos padrões de práticas produtivas, as micro, pequenos e médias empresas podem (e devem) promover ações voltadas ao desenvolvimento socioambiental conforme suas possibilidades econômicas. A RSAE é um processo contínuo de exercício de cidadania empresarial, independente do ramo de atividade ou de aporte ou do tamanho. Essas duas empresas (E04-ICO e E09-ICO) são exemplos de sucesso em termos da prática de RSAE no DI de Icoaraci.

O segundo grupo agrega sete empresas (17,07%) que apresentam IRSAE-ICO considerados práticas de RSAE-m (valores entre 0,40 a 0,69) e, entre elas, somente uma empresa (E29ICO) possui IRSAE-ICO igual ou superior a 0,60. Este grupo é constituído de 04 pequenas empresas (16%), 02 de médio porte (18,2%) e a única grande empresa entrevistada. Nesse grupo, 04 empresas possuem somente um escore negativo (E05ICO, E36ICO, E11ICO e E40ICO); 02 apresentam dois escores negativos (E29ICO e E32ICO) e uma empresa com 03 escores negativos (E21ICO).

As dimensões nas quais esse conjunto de empresas parece acusar maiores dificuldades são: Responsabilidade Socioambiental Empresarial e Gestão Ambiental de Resíduos, onde, 03 das 07

empresas (42,9%) apresentaram escores negativos. Essas dificuldades dizem respeito a não divulgar ou não possuir princípios éticos; a não incentivar a prática de reciclagem e a não monitorar os processos dos fornecedores. Nas Dimensões Gestão Competitiva / Tecnológica e Eco Eficiência, 02 empresas apresentaram escores negativo e a única dimensão em que somente uma empresa desse grupo apresentou escore negativo é na Gestão de Sustentabilidade. No geral, pode-se considerar que esse conjunto de empresas corresponde àquelas que necessitam de um impulso mais forte para saltar ao nível de práticas socioambientais satisfatórias.

O terceiro e último conjunto constitui 32 empresas (78%) que apresentam PRSAE-b (índice inferior a 0,40) e congrega os 04 micros empresas, 21 pequenas empresas (84%) e 7 médias empresas (63,6%). Nesse grupo, a maioria das empresas (75%) apresenta três ou mais escores fatoriais negativos e os poucos escores positivos registrados apresentaram valores com baixa magnitude. Considerando as variáveis adotadas, neste estudo, os dados obtidos, desse grupo, permite dizer que, em geral, essas empresas nada fizeram para incorporar práticas em conformidade com RSAE. Essa constatação merece atenção, porque, apesar dessas empresas desfrutarem de uma série de benefícios e incentivos públicos, não coparticipam para promover o desenvolvimento sustentável da região do DAICO.

No geral, considerando a quantidade de escores fatoriais com valores negativos obtidos nos três grupos, é possível determinar as dimensões (e suas variáveis agregadas) nas quais as empresas têm mais dificuldades em praticar. Nesse contexto, as dimensões, prática de gestão de responsabilidade socioambiental empresarial e gestão competitiva e tecnológica despontam na frente com 75,6% e 56,1%, respectivamente (Tabela 6).

Tabela 6: Quantidade de valores negativos em cada dimensão de escore fatorial

RSAE	Dimensões				
	Gestão de Responsabilidade Socioambiental Empresarial	Gestão competitiva e Tecnológica	Gestão estratégica de sustentabilidade	Gestão ambiental de resíduos	Gestão Eco eficiência
*RSAE-a	00	00	00	00	0
*RSAE-m	03	02	01	03	02
*RSAE-b	28	21	16	13	16
Total	31	23	17	16	18
Porcentagem	75,61%	56,1%	41,46%	39%	43,9%

*RSAE-a = Responsabilidade Socioambiental Empresarial alta; *RSAE-m = Responsabilidade Socioambiental Empresarial moderado; *RSAE-b = Responsabilidade Socioambiental Empresarial baixa. **Fonte:** Dados da pesquisa.

Para a dimensão, Gestão de Responsabilidade Socioambiental Empresarial, essas práticas dizem respeito, principalmente, a não divulgação pública dos princípios éticos, não adotar projetos contínuos e sistemáticos de responsabilidade socioambiental empresarial e não incentivar aos programas de reciclagem. Para a Gestão Competitiva e Tecnológica, as maiores entraves estão relacionadas à falta de investimentos em tecnologia para melhorar a qualidade dos produtos e/ou serviços, não adoção de ferramenta de apoio à gestão socioambiental e não analisar os impactos dos processos industriais no meio ambiente.

Outras dimensões que também merecem atenção são Gestão Eco Eficiência (44%) e Gestão Estratégica de Sustentabilidade, principalmente, por não calcular a quantidade de resíduo gerado. A dimensão que congrega o conjunto de práticas de maior adoção no DAICO é Gestão Ambiental de Resíduos com somente 39% de valores negativos de escore fatorial.

Uma análise da distribuição da prática de responsabilidade socioambiental por tamanho (Tabela 7) mostra que todas as microempresas entrevistadas, apresentam PRSAE-b contra 84% das pequenas empresas e 63,6% das médias empresas. Somente 16% das pequenas empresas e 18,2% das médias empresas apresentam PRSAE-m e 18,2% das médias empresas com PRSAE-a. A única grande empresa entrevistada possui PRSAE-m. Esses dados mostram que micro e pequenas empresas ainda possuem muito mais dificuldades em adotar práticas de RSAE satisfatórias.

Tabela 7. Distribuição da PRSAE por tamanho no DI de Icoaraci.

Tamanho	Nº Empresas entrevistadas	RSAE-a (IRSAE-ICO>0,7)		RSAE-m (IRSAE-ICO entre 0,40 a 0,69)		RSAE-b (IRSAE-ICO<0,40)	
Micro empresa	04	00	00%	00	00%	04	100%
Pequeno porte	25	00	00%	04	16%	21	84%
Médio porte	11	02	18,2%	02	18,2%	07	63,6%
Grande porte	01	00	00%	01	100%	00	00%
Total	41	02		07		32	

Fonte: Dados da pesquisa.

Provavelmente, essas dificuldades devem-se em parte aos fatores econômicos, mas, relatos levantados, no campo, indicam que esse fraco desempenho das micro e pequenas empresas pode ser atribuído, também, à falta de informações. Entre as empresas que apresentam PRSAE-b, a maioria nem compreendeu os conceitos básicos de boas práticas de produção (desenvolvimento sustentável, responsabilidade socioambiental empresarial etc.), nas suas abrangências mais amplas.

No cluster, informação e conhecimento são fundamentais para a adoção e implementação de boas práticas de produção com maior eficiência. Não se pode praticar algo que desconhece. Para atenuar este problema, a sugestão é para os órgãos públicos como IBAMA e SEBRAE, em conjunto com as universidades locais e as Ongs, promovam cursos de treinamentos, palestras, oficinas etc., junto aos empresários no DAICO, sobre os valores e vantagens agregados as práticas sustentáveis.

Com um pouco de criatividade, uma empresa pode encontrar diversas maneiras de atuar socialmente na comunidade local. Dentre as medidas simples sobre práticas de RSAE que fazem parte das diretrizes do Instituto Ethos, destacam-se parcerias com outras empresas para desenvolver projetos junto à comunidade que a empresa não poderia financiar sozinha, contratação de serviços terceirizados junto aos fornecedores locais e estimular e valorizar os funcionários que se dispuserem a participar de eventos nas comunidades etc.

Os resultados aqui apresentados permitiram identificar as forças e as fragilidades individuais de algumas empresas atuantes no DI de Icoaraci no que tange às práticas de RSAE. Trata-se de um conjunto de dados que pode servir de auxílio às empresas, no sentido

de atuar e/ou superar as deficiências apontadas no conjunto de dimensões consideradas e se elevar ao patamar de alto desempenho de práticas socioambientais. Infelizmente, ainda se percebe que aliar os fins lucrativos com boas práticas sociais e ambientais é um desafio a ser superado para boa parte do empresariado, principalmente, na região amazônica, onde a concepção da prática de RSAE, na sua abrangência mais ampla, ainda é pouco compreendida.

Ressalta-se, também, que o conjunto de resultados obtidos, nesse trabalho, pode servir como ferramenta orientadora das políticas públicas na avaliação e reavaliação dos incentivos concedidos às empresas, no sentido de, talvez, condicionar essas concessões a algumas responsabilidades sociais e ambientais.

A partir dos dados obtidos, neste trabalho, percebe-se que a análise da prática de RSAE, por meio de construção de um índice, é válida porque pode gerar informações qualitativas e quantitativas sobre determinadas variáveis (e suas inter-relações) indispensáveis para tomada de decisões apropriadas às boas práticas de produção, além de prover dados orientadores que podem auxiliar no planejamento das políticas socioambientais das organizações.

O texto extraído do Andrade; Tachizawa e Carvalho (2002), resume a importância e a necessidade das organizações se engajarem o quanto antes nesse exercício de cidadania empresarial:

... nota-se que a crescente tendência do exercício da responsabilidade socioambiental por parte das organizações deve continuar de forma permanente e definitiva onde resultados econômicos passam a depender cada vez mais de decisões empresariais que levem em conta que: a) não há conflito entre lucratividade e a questão socioambiental; b) o movimento de sustentabilidade cresce em escala mundial; c) clientes e comunidade em geral passam a valorizar cada vez mais a adoção das práticas socioambientais por parte das organizações; d) a demanda e o faturamento das empresas passam a sofrer cada vez mais de pressões e a depender diretamente do comportamento de consumidores que enfatizarão suas preferências para produtos e organizações ecologicamente corretas (ANDRADE, TACHIZAWA e CARVALHO, 2002, p.12).

Conclusão

Os dados levantados demonstram que a política organizacional praticada pela maioria das empresas atuantes, no DAICO, é ineficiente diante dos desafios das condições socioambientais na região e,

portanto, incapaz de promover um desenvolvimento sustentável local. Nesse contexto, faz-se necessário rever toda estratégia de funcionamento desse empreendimento, que além dos incentivos fiscais e investimentos em infraestrutura, talvez haja necessidade de criar conjuntos de outras iniciativas complementares para consolidar as atividades industriais no DAICO e promover o necessário desenvolvimento socioambiental local sustentável.

Sugestões

Analisando alguns distritos industriais bem sucedidos no mundo e no Brasil, alguns fatores parecem preponderantes para o sucesso dessa modalidade produtiva no desenvolvimento socioambiental local e podem servir como iniciativas auxiliaadoras no DI de Icoaraci:

- promover fortes redes (networks) entre as empresas para aumentar as sinergias locais e fortalecer a competitividade cooperativa e valorizar o esforço coletivo;

- implantar fortes esquemas de cooperação e de colaboração entre as empresas e instituições e centros de pesquisa local que podem dar apoio e suporte aos agentes produtivos no desenvolvimento e difusão de tecnologias inovadoras em diversas áreas de produção industrial (conservação de energia, tratamento de efluentes etc.);

- investir no treinamento de mão-de-obra local, principalmente, na de faixa etária mais nova, aproveitando a população jovem abundante com ensino médio completo;

- promover eventos (minicursos, palestras, oficinas etc.) envolvendo temas sobre práticas de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental junto ao segmento empresarial do DI. Esses eventos podem ser promovidos pelos órgãos do governo em conjunto com as universidades e as ONGs.

- firmar apoio do governo local no sentido de promover políticas públicas que estejam em sintonia com as atividades desenvolvidas nos DIs. O governo pode atuar como difusor de tecnologias por meio de ações conjuntas com os centros de pesquisas locais cujos currículos estão vinculados às necessidades das empresas;

- vincular os incentivos governamentais a práticas produtivas comprometidas com o desenvolvimento socioambiental local sustentável.

Nos últimos anos, muitas empresas, em diversos países no mundo e em diversas regiões no Brasil, adotam ações voltadas para o bem estar da comunidade e estão cada vez mais engajadas na

produção, de maneira ética, transparente e socialmente responsável. No caso específico do Brasil, além das inúmeras vantagens agregadas, a prática de responsabilidade social empresarial carrega outros ingredientes que a tornam mais uma oportunidade de atenuar e evitar alguns erros recorrentes na história de desenvolvimento industrial no país como bem aponta Passador (2002, p. 1):

O Brasil, por exemplo, em inúmeras oportunidades ao longo da sua história perdeu a oportunidade de construir um desenvolvimento integral do povo e do país. Essa dissociação cavou abismos, gerou contrastes e produziu disparidades internas e externas. O Brasil econômico continua muito distante do Brasil social, marcado pela polarização social crescente, desintegração social e violência. As enormes carências e desigualdades sociais existentes no país dão à responsabilidade social empresarial relevância ainda maior. (PASSADOR, 2002, p. 1).

Infelizmente, apesar dos enormes benefícios que a prática de RSE pode trazer para as comunidades locais, muitas empresas no Pará, especialmente, no DAICO, além de não terem consciência de que suas ações são fundamentais para o desenvolvimento sustentável das regiões do Estado, também não enxergam as vantagens competitivas agregadas à prática de RSE (acesso aos créditos, financiamentos etc.). Para Weber (1999 como citado em Piva et al., 2007, p.23), o setor empresarial é um dos últimos grupos a integrar a luta pela preservação do meio ambiente, mas, talvez, o setor que traga resultados mais diretos em menos tempo.

Nesse contexto, para encontrar soluções sociais e ambientalmente corretas e economicamente viáveis, é indispensável estimular iniciativas espontâneas por parte das empresas atuantes na região, que abracem essa causa e adotem uma agenda ambiental comprometida com a geração de emprego e renda, mas respeitando o meio ambiente local. O conjunto de medidas acima sugeridas são rotinas em diversos distritos industriais bem sucedidos no mundo e em outras regiões do Brasil e, portanto, a inovação reside em aplicá-las no distrito industrial de Icoaraci. As medidas devem ser encaradas como sugestões que podem ser ajustadas ao tamanho e à capacidade financeira de cada empresa.

Referências

ANDRADE, R. O. B., TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. de. *Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Markron Books, 2000.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO MUNICÍPIO DE BELÉM, 2012. Prefeitura Municipal de Belém, Secretaria Municipal de Coordenação Geral de Planejamento e Gestão – SEGEP. Belém – Pará.

HAIR JR, J.F., ANDERSON, R.E., TATHAM, R.L., BLACK, W.C. *Análise multivariada de dados*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL. Indicadores Ethos-Sebrae de Responsabilidade Social Empresarial para Micro e pequenas Empresas 2007. São Paulo: Instituto Ethos, SEBRAE, 2007.

LOUETTE, A. (Org.) *Gestão do Conhecimento: compêndio para a sustentabilidade: ferramentas de gestão de responsabilidade socioambiental*. São Paulo: Antakarana Cultura Arte e Ciência, 2007.

Melo, A.I. . *Distritos Industriais Marshallianos: o caso de Águeda*. 2004. Disponível em: www.apdr.pt/siteRPER/numeros/RPER12/art02_rper12.pdf. Acesso em: 10 set 2012.

ODED, G. *Responsabilidade Social Empresarial para Micro e Pequenas Empresas: Passo a Passo*. Instituto Ethos. 2003. Disponível em: www.ethos.org.br. Acesso em: 02 mar. 2013.

PASSADOR, C. S. *A responsabilidade social no Brasil: uma questão em andamento*. In VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal, 8-11, 2002. Disponível em: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0044201.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2014.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. 2ª ed. Lisboa: Sílabo, 2000.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. 5ª ed. Lisboa: Sílabo, 2008.

PIVA, C.D.; BONONI, V.L.R; FIGUEIREDO, R.S.; SOUZA, C.C.. *Environment Management System implementing based on the ISO*

14001:2004 in the a poultry slaughterhouse located at Sidrolândia - Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. G&DR • v. 3, n. 3, p. 20-53, set-dez/2007.

PORTER, M. E. *Competição (on competition): estratégias competitivas essenciais*. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SANTANA, A. C. DE.; CARVALHO, D. F.; MENDES, F. A. T. *O desempenho competitivo das empresas de polpa de frutas do APL de fruticultura do nordeste paraense*. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 43, Ribeirão Preto, 2005. Anais. Brasília: Sober, 2005.

SANTANA, A.C. de. Análise do Desempenho Competitivo das Agroindústrias De Polpa de Frutas do Estado do Pará In: *Teoria e Evidência Econômica: Brazilian Journal of Theoretical and Applied Economics* - ano 14, n. 29, p. 36-62 – jul./dez. 2007.

SANTANA, A.C. de.; SILVA, I.M. da., SILVA, R.C da.; OLIVEIRA, C.M de.; FILGUEIRAS, G.C.; COSTA, A.D. Desempenho Competitivo das Madeiras da Região Mamuru-Arapiuns. In Santana, A.C. de (org). *Valoração Econômica e Mercado de Recursos Florestais* – Belém: UFRA, 2012.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

TAQUARY, D. V. S. da. (2010). *Responsabilidade socioambiental: práticas e desafios nas indústrias moveleiras de Goiás*. Goiânia/GO, 2010.