

Implantação do Projeto CRQ Verde: A A3P promovendo responsabilidade socioambiental no Conselho Regional de Química da 1ª Região (PE/BRASIL)

RESUMO

Ana Catarina Gomes de Amorim
Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de
Pernambuco, IFPE, Recife,
Pernambuco

**Sofia Suely Ferreira Brandão
Rodrigues**
Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de
Pernambuco, IFPE, Recife,
Pernambuco

Marília Regina Costa Castro Lyra
Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de
Pernambuco, IFPE, Recife,
Pernambuco

Maria Tereza Duarte Dutra
Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de
Pernambuco, IFPE, Recife,
Pernambuco

**Diogo Fernandes Henrique Da
Paz**
Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de
Pernambuco, IFPE, Recife,
Pernambuco

Os órgãos públicos são grandes consumidores dos recursos naturais em suas atividades rotineiras e com a finalidade de minimizar estes impactos se faz necessária a utilização de programas, como é o caso da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), que permite aos órgãos públicos rever seus padrões de consumo. Neste sentido o objetivo deste trabalho consistiu em elaborar o projeto CRQ Verde para disseminação de práticas socioambientais no Conselho Regional de Química da 1ª Região (CRQ-1), utilizando a A3P. Utilizou-se como metodologia a pesquisa-ação, realizando-se primeiramente um diagnóstico socioambiental, seguido da elaboração do Plano de Logística Sustentável. A partir disso, foi possível identificar as ações ambientais já existentes no órgão, no empresarial onde o mesmo está inserido e dar início a implantação de novas ações. Também foi possível constatar por meio de estudo comparativo que 87% dos indicadores da A3P estão relacionados com o ODS 12 da Agenda 2030.

PALAVRAS-CHAVE: PLS. órgãos públicos. ODS 12. Agenda 2030

INTRODUÇÃO

A temática socioambiental se tornou preocupação em todo o mundo devido aos grandes impactos ambientais que estavam sendo trazidos devido ao crescimento econômico desordenado e grande crescimento populacional. No documento “Os limites do crescimento”, elaborado pelo Clube de Roma, em 1968, afirmava que o crescimento industrial estava ultrapassando os limites ecológicos, e que dessa forma, se não fossem buscadas alternativas o limite do planeta seria atingindo em 200 ou 300 anos. Este debate serviu de antessala para a conferência de Estocolmo, que ocorreu no mesmo ano. Uma outra importante conferência foi a Eco-92.

Nesta importante conferência foi consolidado o conceito de desenvolvimento sustentável que surgiu no Relatório de Brundtland, além de serem obtidos importantes documentos, que incluíam a importância de programas de governo para a promoção do desenvolvimento sustentável, como a carta da terra e a Agenda 21.

Neste sentido, com a necessidade de implantação de ações ambientais em todas as atividades, foi criada em 1999 e instituída pela Portaria MMA n. 326/2020, pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), a A3P, Agenda Ambiental da Administração Pública, como um modelo de adesão voluntária a ser seguido por órgãos públicos, que possui como objetivos principais: a sensibilização dos gestores públicos para as questões socioambientais, redução do impacto ambiental negativo decorrente das atividades públicas e contribuição para melhor qualidade de vida do servidor.

Após a adesão, o MMA propõe as seguintes etapas: Criação da comissão gestora, elaboração de diagnóstico, elaboração do plano de gestão socioambiental, mobilização e sensibilização dos servidores e avaliação e monitoramento. Está estruturada em 6 eixos temáticos: uso racional dos recursos naturais e bens públicos, gerenciamento dos resíduos sólidos, qualidade de vida no ambiente de trabalho, sensibilização e capacitação dos servidores, contratações públicas sustentáveis e construção sustentável. (BRASIL, 2021a).

Os órgãos públicos são grandes consumidores dos recursos naturais, gerando uma grande quantidade de resíduos sólidos resultantes de suas atividades rotineiras, como papéis, plásticos, cartuchos ou tonners, lâmpadas, lixo eletrônico, e em menor quantidade vidro, metais, pilhas e baterias. No Governo Federal é estimado que se gaste em torno de 4 milhões de reais em papel desperdiçado por ano devido ao seu mau uso, equivalente a 900 toneladas de resmas (BRASIL, 2021b).

Na Administração Pública as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes. A licitação sustentável é um instrumento de gestão ambiental utilizado pela Administração Pública para inserção de critérios ambientais e sociais em todos os estágios de seu processo de compras e contratações visando reduzir impactos socioambientais reeducando assim a sociedade para um novo estilo de vida (CHIAVENATO, 2020).

As contratações públicas sustentáveis estão previstas nas Leis nº 8.666, de 1993, e nº 14.133, de 2021, tem relação com o ODS 12 – “Assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis”, em sua meta nº 7, que é a de “promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.”

No Art. 16 do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 está prevista a determinação legal para elaboração do Plano de Logística Sustentável (PLS) pelos órgãos públicos e na Instrução Normativa nº 10/2012 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG).

O Plano de Logística Sustentável é uma ferramenta de gestão e planejamento que permite estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização dos gastos nos processos administrativos. Possuem objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que permitem ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública (CGU, 2021).

Paralelamente a isto, no ano 2000, ocorreu a Cúpula do Milênio, onde foram estabelecidos oito “Objetivos de Desenvolvimento do Milênio até 2015”. Vinte anos após a Eco-92, na RIO +20, houve o encontro dos países para avaliarem progressos, identificarem lacunas e renovarem seus compromissos com o meio ambiente (United Nations Conference on Sustainable Development, 2012). Na declaração final deste encontro foi obtido o documento intitulado “O futuro que queremos”, que reconheceu a importância da criação de metas para obterem-se resultados mais eficazes no atingimento do desenvolvimento sustentável. Após esta orientação, deu-se início ao processo de consulta global para a construção dos objetivos de desenvolvimento sustentável para após o ano de 2015, que resultou na Agenda 2030, com 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), 169 metas e 231 indicadores para acompanhamento para serem atingidos até o ano de 2030 (PLATAFORMA AGENDA 2030, 2021).

A implantação de ações para alcançar os ODS passou a ser de necessidade global e local em todos os níveis. Dessa forma, considerando o fato do Conselho Regional de Química da 1ª Região, local onde foi realizado o estudo, ainda possuir práticas não sustentáveis em suas atividades e nenhum tipo de controle sobre as práticas já existentes e também considerando que atualmente existem 31 Conselhos Federais Profissionais no Brasil e 535 Conselhos Regionais, dentre os quais nenhum dos conselhos regionais de química possui adesão à A3P e apenas um conselho profissional possui tal adesão, o presente estudo consistiu na identificação e implantação de ações socioambientais no CRQ-1 utilizando a A3P como ferramenta. Além disso, realizou-se estudo comparativo a fim de identificar pontos de convergência da A3P com o ODS 12 da Agenda 2030 e a elaboração do Manual CRQ verde que servirá de benchmarking ambiental para outras instituições públicas, com foco nos conselhos profissionais, que desejem implementar ações ambientais nas suas atividades.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Conselho Regional de Química da 1ª Região (CRQ-1), localizado na Rua Senador José Henrique Leite, 231. 17º andar, Ilha do Leite, Recife-PE. O CRQ-1 ocupa um andar inteiro no Empresarial Charles Darwin, possuindo uma área de 621 m². A estrutura interna do CRQ-1, além da Presidência, contempla 4 setores, onde estão vinculados 15 funcionários, 2 terceirizados/prestadores de serviço e 3 estagiárias.

O CRQ-1 é uma autarquia federal especial, com autonomia administrativa e patrimonial, cuja função é fiscalizar o trabalho de profissionais e empresas do ramo da Química, que atua em todo o território de Pernambuco e território de Fernando de Noronha.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP), conforme Parecer Nº 5.284.388 sendo dispensado o termo de consentimento dos participantes.

Este estudo trata de pesquisa-ação, no qual ocorre o estudo de investigação da prática, tendo o autor como participante do processo. Consiste em planejar, implementar, descrever e avaliar a ação de uma mudança, e que como resultado aprende-se mais, tanto no decorrer do processo, quanto na própria investigação (ANDERSON, 2016), conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1: Representação do ciclo investigação-ação



Fonte: Adaptado de Anderson, 2016.

O processo da pesquisa-ação pode se dividir em quatro importantes etapas: fase exploratória, fase principal (planejamento), fase de ação e fase de avaliação (KRAFTA, 2009):

A fase exploratória tem a função de direcionar para as próximas fases. Nesta fase será realizado o diagnóstico da situação a ser estudada e verificar os atores envolvidos no processo. Devem ser levantadas informações significativas para a elaboração do projeto.

Na fase principal (planejamento), o pesquisador já possui uma quantidade suficiente de dados, e então se inicia uma análise das informações e resultados obtidos. Já é possível conhecer as questões organizacionais e dar início ao planejamento de ações. A partir disso, a implementar modelos para apoiar no desenvolvimento prático do que já foi planejado e proposto.

A fase de ação, como o próprio nome já indica, engloba medidas práticas baseadas nas etapas anteriores: difusão de resultados, definição de objetivos alcançáveis por meio de ações concretas, apresentação de propostas a serem negociadas entre as partes interessadas e implementação de ações-piloto que posteriormente, após avaliação, poderão ser assumidas pelos atores sem a atuação dos pesquisadores.

A última etapa da pesquisa-ação é caracterizada por avaliar os resultados obtidos dentro do contexto organizacional., que neste estudo é caracterizada por avaliação semestral do PLS junto à Comissão de Sustentabilidade Institucional do órgão.

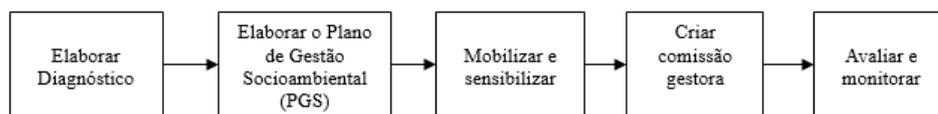
No Quadro 1 seguem apresentadas de que forma foram caracterizadas nesta pesquisa as fases da pesquisa-ação.

Fase da Pesquisa-ação	Caracterização da fase nesta pesquisa
Exploratória	Diagnóstico Socioambiental da organização e do empresarial por meio de preenchimento de checklist
Principal (planejamento)	Planejamento de ações e implantação da A3P*
Ação	Elaboração do PLS
Avaliação	Avaliação semestral do PLS

Fonte: Elaborado pela autora

*Ocorreu uma adaptação das etapas propostas pelo Ministério do Meio Ambiente, após a realização da adesão formal do órgão à Agenda Ambiental da Administração Pública, conforme Figura 2.

Figura 2: Passo a passo para implantar a A3P



Fonte: Adaptado de Brasil, 2021

A inversão da ordem da etapa de “Criar a comissão gestora da A3P” da 1ª etapa para a 5ª etapa, se deu por questões estratégicas para um melhor planejamento das ações. Foi criada uma comissão intitulada de Comissão de Sustentabilidade Institucional, responsável pela implementação da A3P e de outras questões ambientais.

A pesquisa-ação executada neste estudo foi viabilizada pela implantação do Projeto CRQ Verde, com o objetivo de efetivar a responsabilidade socioambiental no órgão, no qual a autora desempenha a função de Chefe da Fiscalização.

Neste estudo também foi realizado um estudo comparativo para relacionar a Agenda 2030 com os indicadores de desempenho da A3P. Primeiramente foram utilizados os dados do site ODS BRASIL, no qual constam os indicadores dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável adaptados para o Brasil sob a coordenação do IPEA.

Também foram utilizados os dados dos 92 indicadores da A3P subdivididos em 5 dos 6 eixos apresentados na cartilha orientativa intitulada “Indicadores de Desempenho da A3P” que está disponível no Portal A3P localizado no site do Ministério de Meio Ambiente.

A partir dos 92 indicadores sugeridos pela cartilha orientativa da A3P e das 12 metas do ODS 12 (Produção e Consumo Sustentável), procedeu-se a análise e as inter-relações existentes entre eles, utilizando planilha do Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como passo inicial para efetivação do Projeto CRQ Verde foi firmado o Termo de Adesão à A3P entre o CRQ-1 e o MMA, com extrato do Termo de Adesão publicado no Diário Oficial da União em 08/12/2021.

O checklist utilizado possuía indicadores que englobavam os 6 eixos temáticos da A3P.

Para o eixo da A3P de “Uso racional dos recursos naturais e bens públicos” foram utilizados indicadores para o consumo de energia elétrica, água, copos descartáveis, papel, passagens aéreas e combustível.

No eixo de “Gestão dos resíduos sólidos” foram utilizados indicadores para coleta seletiva, reutilização de papel, descarte de lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias e descarte de resíduos eletrônicos.

Para os eixos de “Licitações Sustentáveis” e “Construções Sustentáveis” foram utilizados indicadores de inserção de critérios sustentáveis na aquisição de compras e serviços.

Para os eixos de “Qualidade de vida no ambiente de trabalho” e “Capacitação e sensibilização dos servidores” foram utilizados indicadores associados a treinamento dos servidores em suas atividades, participação dos mesmos em ações voltadas para a qualidade de vida no ambiente de trabalho,

Foi verificado a partir do preenchimento do checklist que apesar de não haver documentos que padronizem a adoção de práticas socioambientais no CRQ-1, o órgão já adota alguns critérios tais como:

a) Não consumo de copos plásticos descartáveis

A utilização destes itens ocorre desde meados do ano de 2019, como uma das primeiras ações de consciência ambiental na gestão da organização. Anteriormente eram utilizados copos de plástico descartáveis.

Os copos descartáveis são o material plástico mais consumido no cotidiano dos brasileiros e apresentam um tempo de decomposição bastante elevado, variando de 250 a 400 anos (MACEDO *et. al*, 2016). No Brasil é gerado o equivalente a 100 mil toneladas por ano em uma estrutura ainda precária de reciclagem para o mesmo, que não explora de forma satisfatória o potencial de reciclagem do produto. De todo o lixo plástico produzido no Brasil, apenas 1,28% é reciclado (LIMA; LOPES, 2019).

Estima-se que cada quilo de copos descartáveis custe em torno de R\$ 0,20 (para somar 1 Kg são necessários 400 copos plásticos) e além disso, há a destinação incorreta do material na natureza podendo chegar até os oceanos. São consumidos, no Brasil, cerca de 720 milhões de copos descartáveis por dia, o que corresponde a 1500 toneladas de resíduos diariamente, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos (ABRELPE, 2020).

As problemáticas que os copos descartáveis podem causar que foram evidenciadas são minimizadas com alternativas que causem menor impacto para substituição dos mesmos em todas as esferas. No CRQ-1 optou-se pelas canecas de porcelana que permite reuso por tempo indefinido, como uma alternativa rápida, simples e eficiente.

O copo plástico descartável deve cada vez mais ser menos utilizado e novas alternativas devem ser adotadas, como a utilização de copos do tipo *kraft* para o público em geral que vão até a sede da instituição, visto que estes são biodegradáveis e 100% recicláveis.

b) Reutilização de papeis

No CRQ-1, papeis já utilizados ou impressões incorretas são reaproveitados como folhas de rascunho. De acordo com Souza *et. al* (2012) para a fabricação de uma tonelada de papel novo é necessário 50 a 60 toras de eucaliptos, 100 mil litros de água e 5 mil KW/h de energia. A reutilização de papeis não funcionais possibilita uma menor geração de resíduos sólidos e traz maior economia nos gastos públicos.

Uma alternativa para evitar o consumo de papel é a digitalização dos processos administrativos, de forma que todos os processos físicos possam ser

acessados por meios digitais. Entre os projetos do CRQ-1 está a contratação de empresa para digitalização dos processos já existentes e a aquisição de notebooks para o setor de fiscalização utilizarem nas ações externas para que ao invés de relatórios manuais em papel sejam realizados relatórios de vistoria digitais, tendo um impacto na economia do órgão e melhor aproveitamento dos recursos naturais.

Para as atividades que ainda precisem da utilização de papel, mesmo após a digitalização, recomenda-se a utilização de papéis reciclados, visto que para a reciclagem “é preciso 1200 kg de papel velho, 2 mil litros de água e de 1000 a 2500 KW/h” (SOUZA *et al*, 2012). Ainda de acordo com o mesmo autor, para aproximadamente 50 quilos de papel reciclado, poupa-se o corte de uma árvore.

c) Equipamento multifuncional central

A adoção do compartilhamento de equipamentos impacta positivamente no descarte de resíduos eletroeletrônicos. Atualmente o Brasil é o país que mais gera resíduos eletrônicos na América Latina e apenas 3% destes são realmente reciclados. Toneladas deles são despejadas em aterros sanitários, causando poluição de solo e afetando os lençóis freáticos. Realizar o descarte correto desses materiais contribui para o desenvolvimento de uma economia sustentável (MAQ LAREM, 2022).

d) Ar condicionado central

O ar condicionado utilizado é do tipo central de água gelada, cuja temperatura é ajustada conforme necessário variando de 18° a 30°C. Com este sistema é possível climatizar ambientes extensos e com grande número de pessoas de forma rápida e eficiente.

e) Estações de trabalho do tipo coworking

Os funcionários estão locados em estações de trabalho do tipo coworking, onde todos os setores ficam em uma área comum (aproximadamente 111 m²) com espaço para 20 funcionários, possibilitando assim um menor custo de energia elétrica em virtude da não utilização de ar condicionado individualizado, utilização de uma única impressora a ser compartilhada por todos, entre outras vantagens.

Este olhar de responsabilidade social quanto à sustentabilidade é trazido por Mouat e Buksh (2015), que defendem a utilização de espaços como os de coworking. Segundo esses autores, a ideia de compartilhamento de espaço por si só se torna sustentável, visto que o consumo de energia elétrica é reduzido com a ocupação do mesmo ambiente (MEDINA; KRAWULSKI, 2015)

f) Móveis com certificação ambiental

Todos os móveis adquiridos pelo CRQ-1 foram confeccionados com madeira de reflorestamento possuindo a certificação Forest Stewardship Council, uma das principais do país.

Vale ressaltar que a produção de mobiliário utiliza uma grande quantidade de materiais e que gera grandes impactos ambientais. Com as madeiras maciças por exemplo tem a gestão legal e sustentável das florestas, a utilização de pesticidas, tratamento com fungicidas, perda de biodiversidade e desmatamento. Na utilização dos derivados da madeira, há a utilização de colas e acabamentos (LIMA, 2017).

Principalmente por causa do desmatamento, as pressões relativas ao meio ambiente dentro do setor florestal são bem críticas diante de um mercado cada vez mais exigente (COUTINHO; MACEDO-SOARES, 2002). Para atender a este mercado, existe a certificação de manejo florestal que garante a rastreabilidade da

origem do produto desde a floresta até a prateleira do mercado (ALVES, 2009; ANDRAE *et al.*, 2018).

Além das práticas citadas acima, que são adotadas pelo próprio órgão, o mesmo está inserido em um empresarial que adota as seguintes práticas sustentáveis:

- a) Sistema de reutilização de água de ar condicionado e de chuva, a ser utilizada para irrigação, possuindo uma capacidade de armazenamento de 60.000L de água;
- b) Possui mais de 15.000 m² de pavimentos de vidro em sua fachada;
- c) Possui elevadores inteligentes de alta velocidade, que possibilita chegar ao topo em aproximadamente 30s, trazendo assim um menor consumo energético;
- d) Possui um telhado verde com área de 2800 m², no edifício garagem;
- e) É realizada a coleta seletiva de resíduos sólidos separados em: papel, plástico, metal, vidro e resíduo comum;
- f) Ocorre separação de caixas de papelão e entrega para uma ONG, que atua no processo de reciclagem;
- g) Coleta de lixo infectante, que é destinado para incineração. Obs.: Tal resíduo é oriundo de empresas do ramo de saúde localizadas no mesmo empresarial;
- h) Localização acessível à utilização de transporte público, podendo reduzir o uso de carro dos usuários até o edifício, diminuindo assim a emissão de gás carbônico na atmosfera;
- i) Possui um bicicletário em local isolado e seguro, permitindo aos condôminos e visitantes a utilização de bicicletas em sua locomoção até o edifício.

Os pavimentos de vidro em sua fachada permite a entrada do máximo de luz natural no ambiente, ao mesmo tempo em que absorve 60% do calor externo, garantindo economia de energia às empresas instaladas no empreendimento. De acordo com Rafael Souto Maior, um dos arquitetos responsáveis pela construção, o prédio recebe dois tipos de vidro de proteção solar: as fachadas que recebem mais sol possuem um vidro mais reflexivo, enquanto as áreas mais protegidas ou com menor incidência de raios possui um vidro mais transparente (CORPORATE NEWS, 2018).

O telhado verde auxilia na diminuição das ilhas de calor (CORPORATE NEWS, 2018). As plantas absorvem o calor e contribuem para a formação de um microclima agradável no entorno da construção. Isto ocasiona, para as edificações, um menor consumo de energia, devido a diminuição da necessidade do uso de ar condicionado. Além de auxiliar na captura de gás carbônico, e consequente renovação do ar.

Ao longo do desenvolvimento da implantação do Projeto CRQ Verde que se iniciou no ano de 2020 no Conselho Regional de Química da 1^a Região, visando implantação de ações socioambientais por meio da A3P, e gerando como produto técnico o Manual CRQ Verde, foi possível verificar algumas mudanças nas ações e padrões de consumo que ainda não eram existentes demonstrando assim a responsabilidade da gestão para a contribuição com o desenvolvimento sustentável. Algumas das ações implementadas seguem descritas abaixo:

- a) Emissão de boletos online

Os profissionais e empresas da área da química são obrigados por lei ao pagamento de uma anuidade ao CRQ que sempre vence em 31 de março de cada

ano. Estes boletos eram enviados via correios para as 4890 pessoas físicas e 1258 pessoas jurídicas gerando um custo na impressão e envio desses boletos em média de R\$ 2,30 por cada boleto (totalizando aproximadamente R\$ 14.140), além de uma geração enorme de papel. Estima-se que em torno de 30% desses boletos não conseguiam ser entregues aos destinatários retornando ao CRQ. Estes passaram a ser enviado por e-mail.

Esta ação traz economia aos cofres da instituição e promove a preservação ambiental, além de acompanhar os avanços tecnológicos (NAKABASHI, 2020).

b) Distribuição de itens sustentáveis em evento, criação da logomarca CRQ verde e postagens ambientais nas redes sociais

Questões socioambientais vêm influenciando crescentemente a prestação de serviços nos órgãos públicos. A realização de suas atividades rotineiras leva ao consumo de recursos naturais, além da geração de resíduos que impactam o meio ambiente. Estas situações nos levam a refletir sobre a consciência e responsabilidade socioambiental dos envolvidos. Informações acerca a responsabilidade socioambiental estão cada vez mais presentes nos meios de comunicação (SCHLEDER *et al.*, 2019).

Para análise da contribuição da implantação da A3P para a disseminação do ODS 12 previsto na Agenda 2030, ao se realizar estudo comparativo foram obtidos os seguintes dados apresentados na Quadro 2.

Quadro 2 -Relação entre os indicadores de desempenho da A3P aplicados na administração pública e as metas e indicadores do ODS 12

Eixo	Indicadores A3P	Quantidade de Indicadores	Meta do ODS 12	Indicador do ODS 12
Eixo 1: Uso racional dos recursos naturais e bens públicos	Energia	7	12.2	12.2.2
	Água	9	12.2	12.2.2
	Copo descartável	6	12.2	12.2.2
	Papel	7	12.2	12.2.2
	Transporte Aéreo	6	12.2	12.2.2
	Transporte Terrestre	9	12.2	12.2.2
Eixo 2: Gestão de resíduos sólidos	Coleta Seletiva	6	12.5	12.5.1
	Resíduos Perigosos	3	12.4	12.4.2
	Resíduos Eletrônicos	4	12.4	12.4.2
Eixo 3: Licitações sustentáveis	Ar condicionado	1	12.7	N.I*
	Iluminação	4	12.7	N.I*
	Água	4	12.7	N.I*
	Aquisição de papel	4	12.7	N.I*
	Madeira	1	12.7	N.I*
	Veículos	1	12.7	N.I*
	TI Verde	3	12.7	N.I*
	Serviços de limpeza	4	12.7	N.I*
Serviços de copa	1	12.7	N.I*	
Eixo 4: Qualidade de vida no trabalho	Qualidade de vida no trabalho	3	-	-
	Segurança no serviço e acessibilidade	3	-	-
Eixo 5: Sensibilização e capacitação	Sensibilização e capacitação dos servidores	6	-	-

Fonte: Autora, 2022

*N.I = Não Identificado

O Eixo 1 que corresponde ao uso racional dos recursos naturais e bens públicos está totalmente relacionado com a meta 12.2 (Até 2030, alcançar a gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais), ligado ao indicador 12.2.2 Consumo interno de materiais, consumo interno de materiais per capita e consumo interno de materiais por unidade do PIB, visto que está relacionado com o uso eficiente de energia, água, copos descartáveis de plástico, papel e combustível, que possuem como matéria-prima importantes recursos naturais, inclusive de recursos não renováveis, como é o caso de consumo de combustíveis.

No ano de 2021 foi consumido 74% a mais dos recursos naturais do que o planeta é capaz de regenerar no período de um ano, de acordo com a Global Footprint Network (2021), entidade responsável pelos cálculos de sobrecarga da Terra desde 1970, o que torna cada vez mais essencial que governos, empresas e pessoas repensem seus modelos econômicos e seus hábitos.

O Eixo 2 que corresponde à correta Gestão dos Resíduos Sólidos, no que se refere aos indicadores da A3P relativos à coleta seletiva está relacionado com a Meta 12.5 de até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso, não possuindo nenhum indicador do ODS Brasil que fosse correspondente.

Ainda no que se refere ao Eixo 2, relativo aos indicadores de descarte adequado de resíduos perigosos e resíduos eletrônicos pôde-se perceber uma maior relação com o estabelecido na Meta 12.4 de até 2030, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente, e tendo como indicador o 12.4.2 Quantidade de resíduos perigosos gerados per capita e proporção de resíduos perigosos tratados, por tipo de tratamento.

No Eixo 3, relativo às licitações sustentáveis foi verificado que em todos os indicadores apresentados há uma relação com a meta 12.7 Promover práticas de contratações e gestão públicas com base em critérios de sustentabilidade, de acordo com as políticas e prioridades nacionais. Mas que em todos eles não há indicadores que sejam aplicáveis.

No que se refere ao Eixo 4, Qualidade de vida no trabalho, não foi identificada ligação com nenhum dos 17 ODS. Apesar disso, os indicadores de desempenho deste eixo possuem características da perspectiva social dos indicadores ESG (sigla que significa Environmental, Social and Corporate Governance (ambiente, social e governança empresarial), cujo aspecto social indica como a empresa gere o relacionamento com os seus colaboradores, fornecedores, clientes e comunidade em que se insere e inclui questões de saúde e segurança (CONGRESSO ANPCONT, 2021).

O Esolidar (2020) enfatiza que os aspectos ambientais indicam o comportamento da empresa em relação aos problemas ambientais como mudanças climáticas, esgotamento de recursos, tratamento de resíduos e poluição e os de governança referem-se a políticas empresariais e de governança aplicadas, e inclui estratégia tributária, remunerações, liderança da empresa, direitos dos sócios e acionistas, e aspectos estruturais ou de corrupção.

O Eixo 5, que corresponde a sensibilização e capacitação dos servidores foi observado uma maior relação com o ODS 4, Educação de Qualidade, e com a Meta

4.4 Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo, mas sem relação com nenhum dos indicadores. Este é o único eixo que está ligado a algum dos outros ODS (ODS 4), além do 12.

Ao se fazer a relação da Tabela 1, observou-se que 87% dos indicadores de desempenho que foram propostos pelo MMA estão relacionados com o ODS 12.

A A3P possui ao todo 6 eixos temáticos, que servem para dar o devido direcionamento na adoção de práticas sustentáveis pela organização. Apesar disso, a cartilha orientativa que traz a proposição de indicadores de desempenho, não cita indicadores relativos ao eixo 6, que é o eixo de Construções Sustentáveis.

De toda forma, ao se observar os indicadores de licitações sustentáveis (Eixo 3), muitos deles são referentes às construções. Como por exemplo, a troca dos equipamentos tradicionais por equipamentos que consomem menos água, energia, entre outros: substituição das lâmpadas pelas de LED, aquisição de produtos de madeira certificada, ecológicos ou de material reciclado, bem como as modernizações de sistemas de ar-condicionado e elevadores, por modelos mais eficientes e econômicos. Desta forma, o Eixo 6 também está ligado ao ODS 12 e a Meta 12.7.

Por fim, após a realização do estudo foi elaborado o Manual CRQ Verde. Trata-se de um documento contendo 30 páginas contendo as diretrizes de sustentabilidade, principais pontos da A3P, a contribuição com o ODS 12 da Agenda 2030, direcionamento para realização do diagnóstico socioambiental, sugestão de checklist e o Plano de Logística Sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, deve-se ressaltar que a aplicação do método da pesquisa-ação para este trabalho trouxe maiores ganhos tanto para o aspecto acadêmico quanto para a organização, cujo estudo de caso foi realizado, uma vez que os estudos realizados passaram a ser implementados, não apenas propostos, na organização, na qual há o envolvimento prático direto da pesquisadora, o que mostra a abertura e interesse do CRQ-1 de colocar em prática as soluções que estavam sendo propostas, bem como de promover o engajamento da equipe

Fazendo-se uma relação direta dos 92 indicadores que são sugeridos na Cartilha A3P, subdividido em 5 eixos, com os 17 ODS da Agenda 2030 foi possível observar pontos de conexão com o ODS 12 em 3 dos 5 eixos.

Desta forma, constata-se a importância da A3P na inserção de critérios socioambientais na Administração Pública, pois além de implantar as ações de sustentabilidade local propostas, a organização estará contribuindo com o alcance dos ODS, em virtude de 87% dos indicadores de desempenho estarem ligados diretamente com o ODS 12 da Agenda 2030.

Além disso, foi possível obter o Manual CRQ Verde apresentando um compilado dos estudos realizados neste trabalho e que servirá de benchmarking ambiental para outras organizações.

Pelo fato das atividades desempenhadas pelos profissionais da química estarem diretamente relacionadas com os cuidados ambientais, como por exemplo na geração de efluentes, resíduos sólidos ou nas emissões atmosféricas, espera-se que o conselho de classe de representatividade desses profissionais, o CRQ, adote práticas sustentáveis em suas atividades e traga ações de incentivo para os

profissionais e empresas da área da química, bem como a sociedade em geral com vistas a contribuir e incentivar o desenvolvimento sustentável.

Implementation of the green CRQ project: A3P promoting socio-environmental responsibility in the Regional Council of Chemistry of the 1st region (PE/BRAZIL)

ABSTRACT

The Regional Council of Chemistry of the 1st Region (CRQ-1), as well as other public bodies, are major consumers of natural resources in their routine activities. In order to minimize these impacts, it is often necessary to use environmental programs, such as the Public Administration Environmental Agenda (3P), which allows public bodies to review their consumption patterns. This program was adopted by CRQ-1, the author's workplace, promoting a change in organizational culture. Action research was used as a methodology, initially carrying out a socio-environmental diagnosis, followed by the elaboration of the Sustainable Logistics Plan. From this, it was possible to identify as environmental actions already existing in the agency, in the business that it is inserted and start the implementation of new actions. It was also possible to verify through a comparative study that 87% of the A3P indicators are related to SDG 12 of the 2030 Agenda.

KEYWORDS: PLS; Public Agencies; SDG 12; 2030 Agenda.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020**. 2020. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2020/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

ALVES, R. R. Certificação florestal e o mercado moveleiro nacional. **Revista Árvore**, [s. l.], v. 33, n. 3, p. 583–589, jun. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rarv/a/9jMyYWd6h4r9ChXjS56RxLj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 abr. 2022.

ANDRAE, F. H., SCHNEIDER, P. R.; DURLO, M. A; FINGER, C. A. G. Importância do manejo de florestas nativas para a renda da propriedade e abastecimento do mercado madeireiro. **Revista Ciência Florestal**, v. 28, n. 03, pp. 1293-1302, out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1980509832579>. Acesso em: 22 maio 2022.

ANDERSON, G.L; HERR, K. O docente-pesquisador: a investigação-ação como uma forma válida de geração de conhecimentos. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 4-24, 2016. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/riae/article/view/21236> . Acesso em: 02 jan. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Passo a passo para implantar a A3P**. Brasília, 2021a. Disponível em: <http://a3p.mma.gov.br/passo-a-passo-para-implantar-a-a3p/>. Acesso em: 18 mar. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Educa+ | Palestra | A3P**. 2021b. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YDOHBApkG2w>. Acesso em: 21 mar. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Passo a passo para implantar a A3P**.

BRASIL. **Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666compilado.htm. Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. **Decreto n. 7.746, de 5 de junho de 2012**. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm. Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. **Lei n. 14.133, de 1º de abril de 2021**. Lei de Licitações e contratos administrativos. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em: 09 abr. 2022.

CHIAVENATO, I. **Administração Geral e Pública**. 10 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2020.

CONGRESSO ANPCONT, 15, 2021, Brasília. **Anais ...** Brasília, 2021. 22 p. Disponível em : chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://anpcont.org.br/wp-content/uploads/2022/05/290_merged.pdf. Acesso em: 09 set. 2022.

CONSULTORIA GERAL DA UNIÃO. **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis**. 4° Ed., 2021. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Fagu%2Fpt-br%2Fcomunicacao%2Fnoticias%2FAGUGuiaNacionaldeContrataesSustentveis4edio.pdf&clen=8598202&chunk=true. Acesso em: 07 abr. 2022.

CORPORATE NEWS. Informativo Rio Ave Corporate Center. **Revista Corporativa do Grupo Rio Ave**, Recife, v.1, n.1, p. 5, 2018.

COUTINHO, R. B. G.; MACEDO-SOARES, T. Gestão estratégica com responsabilidade social: arcabouço analítico para auxiliar sua implementação em empresas no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 75–96, dez. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/9DCj73zFNXQhK35KkKBQSc/?lang=pt>. Acesso em: 23 nov. 2021.

KRAFTA, L.; FREITAS, H.; MARTENS, C; ANDRES, R. O método da Pesquisa-Ação: um estudo em uma empresa de coleta e análise de dados. Versão online. **Revista Quanti & Quali**, 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/63562593-O-metodo-da-pesquisa-acao-um-estudo-em-uma-empresa-de-coleta-e-analise-de-dados-1.html>. Acesso em: 24 jun. 2022.

LIMA, C. M. **Sustentabilidade Ambiental nas Indústrias de Móveis do Distrito Federal**. 2017. Tese (Doutorado em Ciências Florestais), Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

LIMA, L.M; LOPES, M.R. Análise de alternativas sustentáveis ao consumo de copos plásticos no ambiente acadêmico. *In*: FATECLOG,10. 2019, São Paulo. **Anais [...]**. Guarulhos: Fatec Guarulhos, 2019. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://fateclog.com.br/anais/2019/AN%c3%81LISE%20DE%20ALTERNATIVAS%20SUSTENT%c3%81VEIS%20AO%20CONSUMO%20DE%20COPOS%20PL%c3%81STICOS%20NO%20AMBIENTE%20ACAD%c3%81MICO.pdf. Acesso em: 2 maio 2022.

MAQ LAREM. Empresa verde: Maq-Larem é referência no descarte sustentável de resíduos eletrônicos. Recife. 15 fev. 2022. Disponível em: <https://www.maq-larem.com.br/informativo/empresa-verde-maq-larem-e-referencia-no-descarte-sustentavel-de-residuos-eletronicos/>. Acesso em: 07 maio 2022.

MACEDO, J.; QUEIROZ, M.; MARTINS, M.; DINIZ, R.; LIMA, T., MORAIS, C. Estudo do consumo de copos descartáveis no campus Porto Velho Calama e os impactos

ambientais e econômicos da substituição dos mesmos. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 2, n. 2, mar. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/441>. Acesso em: 13 fev. 2022.

MEDINA, P. F.; KRAWULSKI, E.. Coworking como modalidade e espaço de trabalho: uma análise bibliométrica. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**. São Paulo , v. 18, n. 2, p. 181-190, 2015 . Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-37172015000200006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 3 abr. 2022. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1981-0490.v18n2p181-190>.

MOUAT, C. M; BUKSH, B. (2015). Activating smart work hubs for urban revitalisation: evidence and implications of digital urbanism for planning and policy from South-East Queensland. *Australian Planner*, v. 52, n. 1, p. 16-26, mar. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07293682.2015.1019751>. Acesso em: 13 fev. 2022.

NAKABASHI, L. Desenvolvimento econômico deve estar atrelado à preservação ambiental. **Jornal da USP**, São Paulo, 23 de set. de 2020.

PLATAFORMA AGENDA 2030. **Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável : Objetivo 12 - Consumo e Produção Responsáveis**. 2021. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/ods/12/>. Acesso em: 01 mar. 2021.

SCHLEDER, M. V. N.; OLIVEIRA, M. O. R.; NETO, A. V.; VOLPATO, G. K. Verde ou marca? Impacto do produto como verde na decisão de compra do consumidor. **Revista Interdisciplinar de Marketing**, Maringá, v. 9, n. 2, p. 126-143, jul-dez 2019. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rimar/article/view/44414>. Acesso em: 25 jun. 2022.

SOUZA, L.; SILVA, E.; JUNIOR, R. **Resíduos da construção civil: reaproveitamento do kraft e utilização do marketing verde**. In: VII Congresso norte nordeste de pesquisa e inovação. Palmas, Tocantins, p. 3 – 6, 2012.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT (UNCSD). **The future we want: Outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development**. Rio de Janeiro: United Nations, 2012. 41p. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>. Acesso em 18. Mar. 2022.

Recebido: 10/09/2022

Aprovado: 11/09/2023

DOI: 10.3895/rts.v19n58.15942

Como citar:

AMORIM, A. C. G. de; RODRIGUES, S. S. F. B.; LYRA, M. R. C. C. *et al.* Implantação do projeto CRQ Verde: a A3P promovendo responsabilidade socioambiental no Conselho Regional de Química da 1ª Região (PE/BRASIL). **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 19, n. 58, p. 229-245, out./dez., 2023. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/15942>

Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

