



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CORRENTE
CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

ANDRÉ JÚLIO DA CUNHA REIS

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA A3P PARA GERENCIAMENTO DO PAPEL NO
INTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – CAMPUS CORRENTE

CORRENTE (PI)

2019

ANDRÉ JÚLIO DA CUNHA REIS

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA A3P PARA GERENCIAMENTO DO PAPEL NO
INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – *CAMPUS* CORRENTE

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado à coordenação do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - *Campus* Corrente como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientador (a): Prof.^a. Dra. Bruna de Freitas Iwata

Co-orientador (a): Me. Israel Lobato Rocha

Co-orientadora (a): Me. Tancio Gutier Ailan Costa

Área de concentração: Gestão Ambiental

CORRENTE (PI)

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Reis, André Júlio da Cunha

R375i Implantação do programa A3P para gerenciamento do papelo no Instituto Federal do Piauí – Campus Corrente / André Júlio da Cunha Reis. -2019.
28 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental)
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente, 2019.

Orientador(a): Prof.^a. Dra. Bruna de Freitas Iwata

Co-orientador (a): Me. Israel Lobato Rocha

Co-orientadora (a): Me. Tancio Gutier Ailan Costa

1. Gestão Ambiental – estudo e ensino. 2. Programa A3P. 3.
Papel. 4.Reis, André Júlio da Cunha. I.Título.

CDD - 577

Elaborado por Tefischer Huanderson Soares e Sousa CRB3/1251

ANDRÉ JÚLIO DA CUNHA REIS

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA A3P PARA GERENCIAMENTO DO PAPEL NO
INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – *CAMPUS* CORRENTE

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) submetido à
Coordenação do Curso de Tecnologia em Gestão
Ambiental, do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí - *Campus* Corrente, como requisito
parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão
Ambiental. Área de concentração: XXXXX.

Aprovada em: __/__/2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a. (Doutora). Bruna de Freitas Iwata (Orientadora)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - *Campus* Teresina
Central

Prof.^a. (Especialista). XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - *Campus* Corrente

Prof.^a. (Mestre). XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - *Campus* Corrente

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter conseguido chegar até aqui, pois ao longo desses 03 (três) anos Ele bem sabe que minha vida não fora fácil, mas com sua grande misericórdia hoje encerra essa primeira etapa de minha vida acadêmica.

Agradeço a minha mãe, Juleaide Maciel da Cunha e ao meu pai, Maruzan Reis da Costa, porque sem eles não existiria e agradeço por tudo que fizeram e continuam fazendo por mim.

Agradeço a minhas tias, Jardilene Ferreira e Jardilina Maciel e também a minha irmã Ianca Reis, pois sem a ajuda delas não seria possível a minha caminhada até aqui.

Agradeço a minha orientadora Prof.^a. Bruna Iwata pelo incentivo e por ter me auxiliado no desenvolver do projeto, obrigado mesmo.

Agradeço também ao meu amigo Tancio Gutier, por ter dividido um pouco de seu conhecimento.

Agradeço a Prof. Marcília e ao Prof. Israel por ter sido um de seus alunos e digo que são uns grandes exemplos de pessoas para mim.

Agradeço aos meus verdadeiros amigos, Thailla Carvalho e Marília.

Enfim, a todos que de alguma forma puderam contribuir para essa realização de um sonho, que a partir de agora é realidade.

Muito obrigado!

RESUMO

A A3P se tornou o principal programa da administração pública de gestão socioambiental. Esta visa implantar atividades que tenha um olhar com princípios sustentáveis, permitindo que cada recurso seja gerenciado adequadamente de acordo com a administração dirigida por cada empresa. A implantação do estudo foi desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- Campus Corrente. O campus iniciou suas atividades escolares e acadêmicas há (08) oito anos e implantou as atividades da A3P no ano de 2015. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo analisar como o Instituto Federal- Campus Corrente direciona as questões ambientais dentre as propostas dadas pelo Ministério De Meio Ambiente (MMA). Com base nos levantamentos feitos pela equipe de avaliação do papel, foi adotado um plano de meta. Inicialmente a equipe se propôs a reduzir um total de 50% do uso de papel no Campus. Com o desenvolvimento do programa, foi feito a conscientização dos servidores a este respeito. Foi relatado sobre a importância do reaproveitamento do mesmo para impressão e a redução, com adoção de formas digitais para comunicação entre os setores. Foi elaborado uma planilha de controle de papel para o almoxarifado, adotou-se a confecção de caixas coletoras para ter um controle do material usado, evitando assim o desperdício. Concluiu-se que a conscientização para o uso racional do papel é uma tarefa árdua e que requer mais tempo para que haja a mudança de hábitos. E como forma de diminuir a utilização do papel recomenda-se que os funcionários passem a usufruir mais das ferramentas dos software e hardware para atividades diversas, intensificar o monitoramento dos arquivos que estão sendo impressos, que não seja destinado para fins do campus e ainda, reutilizar os papeis que deixaram de ser necessários, como blocos de anotações e outros.

Palavras-chave: Papel. Conscientização. Redução de desperdício.

ABSTRACT

A3P has become the main program of public administration of socio-environmental management. It aims to implement activities that have a view with sustainable principles, allowing each resource to be properly managed in accordance with the administration directed by each company. The implementation of the study was developed at the Federal Institute of Education, Science, and Technology of Piauí - Campus Corrente. The campus started its school and academic activities (08) eight years ago and implemented the activities of A3P in 2015. Thus, this work aimed to analyze how the Federal Institute- Campus Corrente directs the environmental issues among the proposals given by the Ministry of Environment (MMA). Based on the surveys made by the paper evaluation team, a target plan was adopted. Initially, the team proposed to reduce a total of 50% of the paper used in the Campus. With the development of the program, it was made the awareness of employees in this regard. It was reported on the importance of reusing it for printing and reduction, with the adoption of digital forms for communication between the sectors. A paper control spreadsheet was prepared for the warehouse, and the production of collector boxes was adopted to have control of the material used, thus avoiding waste. It was concluded that the awareness for the rational use of paper is an arduous task and requires more time to change habits. And as a way to reduce the use of paper, it is recommended that employees take more advantage of software and hardware tools for various activities, intensify the monitoring of files being printed, which is not intended for purposes of the campus and also reuse the papers that are no longer needed, such as notebooks and others.

Key words: Paper. Awareness. Reduction;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Eixos temático da A3P.....	15
Figura 2: Campus Corrente.....	20
Figura 3. Planta geral do IFPI Campus Corrente.....	21
Figura 4: Tabela de custos de compra de papel.....	24

Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo Geral:	12
2.2 Objetivos Específicos:	12
3. REVISÃO DE LITERATURA	13
3.1 Gestão e sustentabilidade ambiental.....	13
3.2 criação da A3P	13
3.3 A3P e a Gerência do Papel.....	14
3.4 Uso do papel e as problemáticas ambientais.....	16
4. MATERIAL E MÉTODOS	18
4.1 Objeto de estudo.....	19
4.2 Procedimentos metodológicos.....	20
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5. 1. Processo de implantação	22
5.2. Processo de conscientização e divulgação.....	22
5.3. Custos	23
5.4. Resíduos gerados	23
5.5. Reeducação/Mudança de hábitos	23
5.6. Grau de eficiência do PDCA.....	23
5.7. Principais aceitações	24
5.8. Principais dificuldades	24
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

1. INTRODUÇÃO

O aumento da população mundial tem ocorrido em passos largos, considerando que já ultrapassa a marca dos sete bilhões de pessoas no mundo, num crescimento de dois bilhões em apenas 25 anos. Conforme dados publicados pela Organização das Nações Unidas entre 2017 e 2030 a população global deverá passar de 7,6 bilhões para 8,6 bilhões, um aumento de 01 bilhão de habitantes nos próximos 13 anos. Evidentemente esse aumento do contingente populacional deverá implicar em uma maior pressão ao meio ambiente com ampliação dos impactos negativos e ainda dificultar a solução dos problemas sociais e a redução da pobreza (World Population Prospect, 2017).

No cenário dessa evolução é válido destacar que o crescimento da população global que tem promovido ao longo dos anos mudanças no cenário das concentrações urbanas e no crescimento econômico o que ocasionou profundas modificações na vida social e contribuiu para evolução das ciências e das condições de conforto, higiene e saúde, reduzindo a taxa de mortalidade da humanidade. Entretanto, todas essas modificações vieram acompanhadas de um elevado custo socioambiental representado por inúmeros aspectos negativos para a sociedade atual, como os processos de degradação e poluição ambiental, mudanças climáticas catastróficas, escassez de água subterrânea e redução do volume dos rios, bem como utilização excessiva de combustíveis fósseis e de recursos minerais, desmatamento e extinção de espécies (BECKER, 2013).

Entre os diversos fatores de degradação dos ecossistemas naturais, ressalta-se a problemática da geração e má condução dos resíduos sólidos, proveniente da realização de diversas atividades da sociedade, o que nem sempre se configurou como tal. Em período anterior a II Guerra Mundial, a problemática dos resíduos era menos expressiva, por serem de composição mais simples, orgânica e de mais fácil destinação e decomposição. Fato contrário as últimas décadas principalmente pela evolução processual da industrialização, que trouxe consigo o fortalecimento do capital ligado ao crescimento populacional e as mudanças culturais, intensificando a produção de bens de consumo, que por consequência ampliou a problemática da

geração e descarte dos resíduos sólidos pelo mundo (FERNANDES; SILVA; MOURA, 2016).

Esta geração *per capita* de resíduos está diretamente relacionada ao consumo exagerado e rápido adensamento espacial. Com isso, a produção de bens de consumo pela sociedade, acompanhando o modelo de industrialização iniciado na Revolução Industrial (FERNANDES; SILVA; MOURA, 2016), vem tornando cada vez mais complexo o tratamento e destinação final destes resíduos. Diante dessa situação, esta relação se torna cada vez mais preocupante, principalmente pela acelerada degradação ambiental, proveniente da geração dos resíduos sólidos comprometendo a qualidade de vida (GUIMARÃES; MOURA, 2013).

Neste contexto, a melhoria do desempenho ambiental nas instituições públicas é considerada um tema chave, uma vez que seus diversos setores são importantes agentes econômicos, consumidores de bens e serviços, e também geram, no exercício de suas funções e atividades, significativos impactos ambientais (JULIATTO, CALVO e CARDOSO, 2011). Por razões como estas, a gestão ambiental vem ganhando espaço crescente no meio institucional, em diversas áreas de atuação.

Conforme Frizzo *et al.* (2014), a gestão ambiental vem ganhando um espaço crescente no meio acadêmico e empresarial. A partir disso, o desenvolvimento da consciência ecológica, em diferentes camadas e setores da sociedade, acaba por envolver também, o setor da educação. Ela ordena as atividades humanas, para que estas gerem o menor impacto possível sobre o meio ambiente, desde a escolha das melhores técnicas até o cumprimento da legislação e a alocação correta de recursos humanos e financeiros (BRUNS, 2010). Assim, a superexploração dos recursos naturais e a degradação do meio ambiente passaram a exigir ações corretivas de grande envergadura.

Desta maneira, entre as diversas ferramentas eficientes para as organizações tem-se a implementação dos Programas de Gestão Ambiental (PGA) que buscam integrar práticas ambientais sustentáveis em instituições com potencial degradante ao meio ambiente, no intuito de reduzir os riscos destas a perdas econômicas frente ao mercado em que está inserida. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a eficiência de um programa de gestão ambiental na utilização do papel em uma instituição pública de ensino.

Com o avanço das tecnologias e as mudanças no meio social e econômico, as empresas necessitam se adaptar a estas realidades. É muito importante que todas as empresas estejam dispostas para tais mudanças. Buscando novas estratégias para adequar-se as necessidades do seu público. Um dos avanços que podemos citar está ligado as questões de sustentabilidade. Todo administrador tem que estar bem preparado para abordar essas questões em sua empresa, não apenas iniciativas, mas primeiramente os desenvolvimentos destas no decorrer de suas funções.

Neste sentido, a administração tem não somente o papel de iniciativa dentro da empresa, mas também o agente que permite ações sustentáveis serem desenvolvidas dentro da empresa. Com base nesse assunto o Ministério do Meio Ambiente junto ao Governo criou a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P).

A A3P se tornou o principal programa da administração pública de gestão socioambiental. O programa tem sido implementado por diversos órgãos e instituições públicas das três esferas de governo, no âmbito dos três poderes e pode ser usado como modelo de gestão socioambiental por outros segmentos da sociedade (MMA, 2016).

Sendo assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de adesão da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e as práticas voltadas à redução do uso do papel no Instituto Federal do Piauí – Campus Corrente.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral:

Avaliar a eficiência de adesão da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e as práticas voltadas à redução do uso de papel no Instituto Federal do Piauí – Campus Corrente

2.2 Objetivos Específicos:

- Contextualizar o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P);
- Identificar a percepção dos servidores em relação ao desempenho socioambiental nas atividades administrativas no Instituto Federal do Piauí – Campus Corrente;
- Diagnosticar a potencialidade de aplicação do Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) no Instituto Federal do Piauí – Campus Corrente;
- Apresentar sugestões e recomendações com base na A3P.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Gestão e sustentabilidade ambiental

A gestão ambiental está despendendo a atenção da sociedade desde as últimas décadas. Tal razão se justifica, pois, a questão ambiental assumiu um posicionamento estratégico para as empresas que usufruem dos benefícios gerados a partir de comportamentos sociais e ecológicos. Da mesma forma, a sustentabilidade ambiental adquiriu cautela, uma vez que está relacionada ao impacto das atividades organizacionais sobre a sociedade, o que inclui saúde, bem-estar, ambientes urbanos, qualidade do ar e da água, congestionamento, impactos ecológicos, esgotamento ou manutenção dos recursos e poluição (KOPPENJAN; ENSERINK, 2009).

Segundo descreve Tachizawa (2004), a preocupação com questões ambientais e responsabilidade social faz com que as empresas procurem fornecedores que atendam aos seus requisitos éticos e, também, com que os insumos produtivos estejam em conformidade com os requisitos ambientais. Knickle (2012) reforça que a tecnologia tem sido certamente uma facilitadora da sustentabilidade por meio de softwares e coletas automatizadas de dados acerca da sustentabilidade.

Questões inerentes ao meio ambiente também afetam o governo. Este tem o papel de fiscalizar o cumprimento de leis, normas e regulamentos (HESS, 2009; CHIANG, 2010). Adicionalmente, Oliveira (2003) discorre que, além de fazer cumprir as normas ambientais, as instituições públicas de Porto Seguro, Icapuí e Fernando de Noronha investem em infraestrutura ambiental e institucional, desenvolvendo projetos que envolvem saneamento, abastecimento de água e restauração ambiental, entre outros.

Portanto, a gestão ambiental deve ser utilizada como um instrumento de informações aos órgãos públicos, evidenciando os fatos ambientais ocorridos na prestação de contas aos cidadãos acerca dos efeitos provocados pelos serviços conferidos à sociedade.

3.2 criação da A3P

A criação da Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P, no final de 1999, pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA e oficializada pela Portaria Nº

510/2002, sem dúvida é de extrema importância e um avanço muito grande nas questões ambientais desenvolvidas em nosso país, pois pretende instaurar um processo de construção de uma nova cultura institucional na administração pública, visando a sensibilização dos servidores para otimização dos recursos no combate ao desperdício e para a busca de melhor qualidade do ambiente de trabalho.

Em novembro de 2005, haviam aderido à A3P, entre outras instituições: a Presidência da República, o Ministério da Defesa, o Ministério de Minas e Energia, o Ministério da Educação, o Ministério da Saúde (Fundação Nacional de Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária - FUNASA), o Ministério de Desenvolvimento Social, a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, a Procuradoria-Geral da República, o Supremo Tribunal Federal, o Superior Tribunal de Justiça, o Tribunal Superior Eleitoral, a Polícia Federal, o Tribunal de Contas da União, o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul, diversas prefeituras municipais e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Alguns dos procedimentos propostos são semelhantes aos da norma ISO 14001, não obstante, sua maior ênfase está na diminuição do desperdício, através dos 3R's, isto é: reduzir, reciclar e reutilizar a quantidade de resíduos gerados, sobretudo nos escritórios. Não são contempladas estratégias indicadas pela ISO 14001 como: levantamentos dos aspectos e impactos ambientais ao longo do ciclo de vida da produção ou dos serviços prestados e o estabelecimento de planos de emergência.

A sociedade como um todo (cidadão), órgãos governamentais e não governamentais, são responsáveis por preservar o meio ambiente de forma a assegurar o bem coletivo que representa. Vale destacar que o governo assume um papel essencial já que é responsável pela articulação e criação de diversas políticas públicas através de diferentes tipos de medidas e instrumentos que objetivam influenciar o comportamento de diferentes atores e fomentar a qualidade ambiental (STRAUCH, 2008).

3.3 A3P e a Gerência do Papel

Atualmente, existem inúmeros programas e projetos governamentais que visam o consumo consciente dos recursos naturais. Em âmbito nacional, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) lançou e tem praticado desde 1999 a Agenda Ambiental

para a Administração Pública (A3P) que segundo o MMA (2009) é uma ação voluntária que busca a adoção de novos padrões de produção e consumo sustentável, dentro do governo. A A3P tem como principal objetivo estimular a reflexão e a mudança de costume dos servidores para que os mesmos adicionem os critérios de gestão socioambiental em sua rotina (BRASIL, 2009).

O programa A3P, foi estruturado em cinco eixos temático prioritários: uso racional dos recursos naturais e bens públicos, gestão adequada dos resíduos gerados, qualidade de vida no ambiente de trabalho, sensibilização e capacitação dos servidores e licitações sustentáveis (BRASIL, 2009). (Figura 1)

Figura 1: Eixos temático da A3P



Fonte: Ministério do Meio Ambiente

Um dos temas abordados na A3P é a conscientização dos servidores quanto as mudanças de hábitos, comportamentos e padrões de consumo, sendo fundamental para o sucesso do programa. O MMA (2009) relata que o processo de sensibilização dos servidores envolve a realização de campanhas que procurem chamar a atenção para temas socioambientais relevantes, esclarecendo a importância da adoção de medidas socioambientais e os impactos positivos da adoção dessas medidas para a sociedade.

Nesse sentido, a linha de ação de gestão de resíduos tem como objetivo fazer com que os servidores públicos assumam o papel de corresponsáveis pela gestão dos resíduos por meio da redução do consumo, do reaproveitamento dos materiais e da identificação e separação dos recicláveis no ambiente de trabalho (FEAM, 2011).

Um desses resíduos é o papel, que consiste em um dos materiais mais utilizados pelo homem. O site da BRACELPA relata que o ser humano, desde o início

de sua história, registrava suas atividades gravando símbolos, desenhos e palavras em pedras ou em metais fazendo com que a comunicação gráfica dos registros não se extinguisse com o tempo, isso mostra a importância do papel que vem também sendo utilizado para contar a história da humanidade. Segundo Hipólito e Neves (2009) o papel é uma necessidade básica na rotina da sociedade moderna, sendo difícil imaginar a vida sem o mesmo.

O papel está sendo hoje, um dos produtos mais consumido pelas pessoas, inclusive para o desenvolvimento das atividades educacionais e administrativas. Nas atividades desenvolvidas na administração pública o papel é um dos principais recursos naturais consumidos, ocupando posição de destaque o papel A4 (BRASIL, 2009). De acordo com o jornal The Economist (2012), nos últimos trinta anos o consumo de papel aumentou em 50%, o que causou estranheza ao jornal, pois o conceito de sustentabilidade é hoje a ordem da vez.

Desta maneira, o programa A3P atua na tentativa de sensibilizar os servidores quanto ao gerenciamento do papel consumido no exercício de suas atividades, para tentar minimizar os custos econômicos e ambientais tanto da exploração dos recursos naturais para produção do papel, quanto no processo de consumo e produção do mesmo.

3.4 Uso do papel e as problemáticas ambientais

Uma das consequências do crescimento populacional foi o aumento da produção de resíduos sólidos. No século passado, o resíduo gerado voltava ao ciclo natural, pois a maior parte da produção era orgânica e a natureza mesma conseguia degradá-lo (HISATUGO e MARÇAL JÚNIOR, 2007), contudo devido à industrialização e a concentração da população a produção de resíduos acabou se tornando um problema (BRASIL, 2005). O crescimento urbano exagerado, agregado ao consumo de produtos industrializados vem ocasionando ao meio ambiente uma série de danos devido à constante retirada de recursos naturais e deposição de resíduos não recicláveis ou não biodegradáveis (LIMA e ROMEIRO FILHO, 2001) e reciclados não aproveitados.

Dentre essa problemática referente aos resíduos sólidos, destaca-se a constante utilização de papel branco e reciclado em organizações, empresas e instituições de ensino. Assim, o alto consumo de papel e a sua produção com métodos

insustentáveis está entre as atividades humanas mais impactantes do planeta. O consumo mundial de papel cresceu mais de seis vezes desde a metade do século XX, segundo dados do Worldwatch Institute, podendo chegar a mais de 300 kg per capita ao ano em alguns países. E nesta escalada de consumo, cresce também o volume de lixo, grande problema nos centros urbanos (FERRAZ, 2012).

O Brasil é o quarto maior produtor de celulose do mundo. Segundo dados da Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa) houve um crescimento de 7,1% nesta produção quando comparamos 2007 com 2008, com um total de 12,8 milhões de toneladas de polpa, das quais aproximadamente 85% oriundos de eucalipto, sendo que nosso maior comprador é a Europa (BRACELPA, 2009).

Segundo Ferraz (2012) os países europeus transferiram grande parte de sua indústria de produção de polpa de papel para os países periféricos, onde a fragilidade das leis ambientais e a necessidade de gerar divisas se mostraram ávidos por acolher uma das mais impactantes indústrias. Depois de ficarem com os ônus da produção exportam a polpa de papel para os países centrais, que desta forma ficam livres dos efeitos danosos da produção.

No Brasil, 100% da produção de papel e celulose utilizam matéria-prima proveniente de áreas de reflorestamento, principalmente de eucalipto (85%) e pinus (15%). Mas já foi diferente, muita floresta nativa foi consumida para a produção de papel e muitas populações tradicionais e indígenas foram expulsas para dar lugar à exploração de madeira para a indústria de celulose (FERRAZ, 2012).

Mas, se a produção for feita de reflorestamento nos moldes das monoculturas e em grandes áreas ele causa os mesmos impactos socioambientais que as demais monoculturas, com o agravante de reduzida oferta de empregos por área, característica das monoculturas de pinus e eucalipto (FERRAZ, 2012).

Embora a monocultura do eucalipto e pinus tenha gerado ao longo dos anos impactos sobre o aspecto social e ambiental, grande parte dos efeitos negativos do uso do papel está relacionado às formas de utilização, sua destinação final e ao processo de produção, dos quais podemos citar o desmatamento, perda da biodiversidade, emissão de gases poluentes e problemas referentes a lançamento de efluentes gerados na etapa de produção do papel.

4. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo se configura como uma pesquisa, qualitativa, exploratória e explicativa, tenha vista que não só se embasou em um levantamento bibliográfico relacionado à gestão ambiental e à Administração Pública Federal, como também analisou criticamente os dados obtidos. No estudo exploratório, buscou-se a definição do problema da pesquisa, efetuação de uma revisão de literatura em livros, periódicos, artigos e sites sobre a aplicação da A3P, além da base conceitual para elaboração do instrumento de coleta de informações. No estudo explicativo, foi desenvolvido um questionário e entrevista para identificar as opiniões e percepção dos servidores e discentes do turno da noite, referente ao programa A3P sobre a importância da utilização do papel.

Depois de respondidos os questionários, foi identificado que os servidores e discentes na maioria, não tem a devida preocupação e conscientização sobre a importância real do papel no âmbito ambiental e socioeconômico.

A pesquisa consiste ao longo de dois anos 2015 e 2016 onde foram feitos levantamentos *in loco* da estrutura e infraestrutura da instituição, o que pode e o que não pode ser feito de acordo com a questão financeira da instituição das normas e recomendações da A3P, e o estudo se configura como uma pesquisa, qualitativa, exploratória e explicativa, tenha em vista que não só se embasou em um levantamento bibliográfico relacionado à gestão ambiental e à Administração Pública Federal, como também foram analisados criticamente os dados obtidos e visou-se demonstrar a realidade da instituição no que se refere ao uso do papel.

Inicialmente foi estruturado a aplicação do PDCA que consiste em um método de melhoria e desenvolvimento do conhecimento organizacional como forma de possibilitar a melhoria contínua. O Ciclo PDCA, também conhecido como Ciclo de Shewhart, Ciclo da Qualidade ou Ciclo de Deming, é uma metodologia que tem como função básica o auxílio no diagnóstico, análise e prognóstico de problemas organizacionais, sendo extremamente útil para a solução de problemas.

4.1 Objeto de estudo

O estudo realizado no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Corrente, inaugurado em 2010. A instituição se localizada no município de Corrente, Estado do Piauí. O terreno onde situa-se a sua sede possui uma área total de 71.793,00m² (setenta e um mil, setecentos e noventa e três metros quadrados), possuindo sua área construída entorno de 5.971,26 m² (Figura 2).

Figura 2: Campus Corrente.



Fonte: Administração do campus

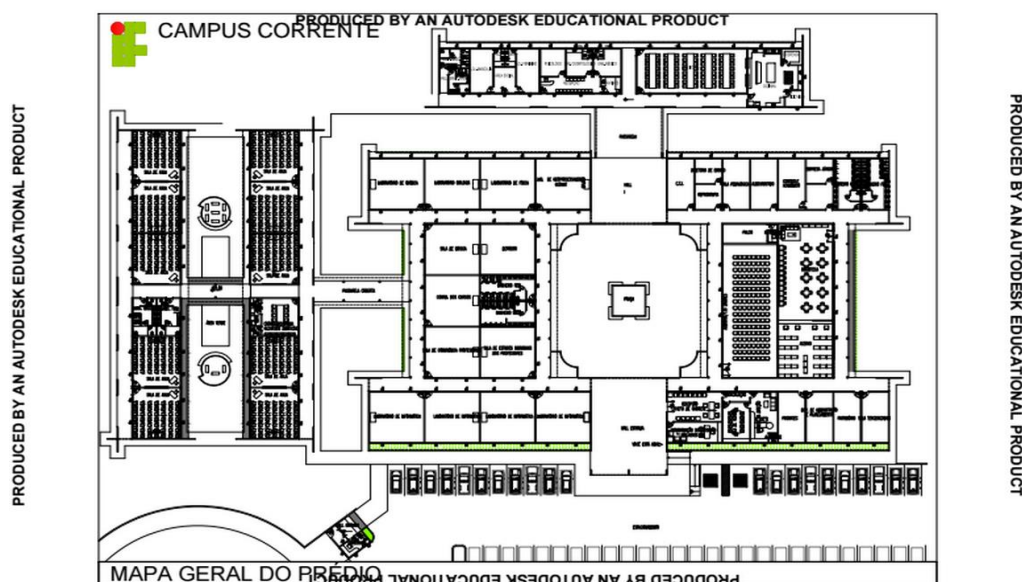
Os Institutos Federais, segundo o Art. 2º da lei 11.892 de 30 de dezembro de 2008, são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

Neste contexto, o Instituto Federal do Piauí – Campus Corrente ministra cursos nos seguintes eixos tecnológicos: Recursos Naturais e Comunicação, assim distribuídos: Técnico em Informática (Modalidade integrado e concomitante/subsequente); Técnico em Meio Ambiente (Modalidade integrado e concomitante/subsequente); Técnico em Agropecuária (Modalidade integrado e concomitante/subsequente); Técnico em Administração (Modalidade integrado e concomitante/subsequente); Tecnologia em Gestão Ambiental (Modalidade Ensino Superior); Licenciatura em Matemática (Modalidade Ensino Superior); Licenciatura em Física (Modalidade Ensino Superior); Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema (Modalidade Ensino Superior); Qualificação Profissional - Gestão e Negócios;

Qualificação Profissional - Informação e Comunicação; Qualificação Profissional – Produção Cultural e Design (PLATAFORMA NILO PEÇANHA).

Diante do histórico do Instituto Federal do Piauí acima exposto, como instituição centenária engajada na política local, regional e estadual de formação de mão de obra qualificada, o IF – Campus Corrente conta com aproximadamente 1.437 alunos distribuídos nos cursos, 94 servidores (PLATAFORMA NILO PEÇANHA) e divisão setorial interna corresponde a Ginásio Poliesportivo (1.517,60m²), vestiário (103,02m²), prédio administrativo contendo 1 refeitório, 16 salas administrativas, 10 salas de aula, 8 laboratórios, 1 auditório, 2 setores de coordenação subdivididos, 1 sala de estudos e bateria de banheiros. (Figura 3)

Figura 3. Planta geral do IFPI Campus Corrente.



Fonte: Administração do campus

A edificação apresenta estado de conservação regular, possuindo acabamentos de embelezamento como piso em granilite, pintura em textura acrílica lisa, forro em PVC, teto com cobertura metálica e telhas termo acústico, como também esquadrias em metalon e vidro.

4.2 Procedimentos metodológicos

O estudo verificou a execução do ciclo Plain – Do - Check – Act (PDCA) no programa A3P do campus Corrente. Observando o cumprimento de cada etapa e a execução do organograma do ciclo. Além disso, foram verificados todos os elementos

que foram modificados funcionalmente e estruturalmente com vistas ao atendimento dos objetivos do programa.

O estudo também levantou os dados financeiros referentes aos custos de compra e uso do papel durante o período de avaliação do programa, verificando os possíveis impactos do programa A3P sobre esse custeio da instituição.

Contemplou-se também a realização da Análise do Ciclo de Vida (ACV) do papel dentro da instituição, considerando todo o processo de obtenção do produto, fontes, fornecedores, empresa produtiva, vias de transporte, consumo interno, aspectos quantitativos de uso, destinação final. Destaca-se principalmente o levantamento quantitativo do volume de resíduos gerados a partir da inserção do programa.

Por fim, foi averiguado o nível de aceitação do uso do papel reciclado na instituição, verificadas as principais vantagens da utilização desse papel, assim como o grau de percepção do usuário quanto ao reconhecimento desse papel como produto verde ou ecologicamente mais correto em relação ao branco.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Etapa prévia ao programa

O estudo verificou que a proposta de implantação do A3P teve como primeiro elemento motivador a práticas vinculadas as disciplinas do curso de Gestão Ambiental Partindo desta perspectiva o curso do IFPI- Campus Corrente, desenvolveu um projeto visando implementar dentro da própria instituição a proposta da Agenda Ambiental na Administração Pública com o proposito de conscientizar para o uso adequando do papel.

Os debates voltados para o desenvolvimento sustentável vêm ganhando um espaço crescente na sociedade moderna e as instituições de ensino como um todo. Em especial as de ensino superior que têm importante papel para a construção de uma geração mais comprometida com as questões ambientais, haja visto que por meio delas são formados futuros tomadores de decisões e formadores de opinião. A

responsabilidade ambiental é tarefa de todos, porém as IES ultrapassam o aspecto do ensino, e estendem também suas atividades à pesquisa e extensão.

Poucos instrumentos se mostram tão efetivos para a busca do aperfeiçoamento quanto este método de melhoria contínua, tendo em vista que ele conduz a ações sistemáticas que agilizam a obtenção de melhores resultados com a finalidade de garantir a sobrevivência e o crescimento das organizações (QUINQUIOLO, 2002).

Através da visita *in loco* foi possível verificar o nível de alteração estrutural e funcional após inserção do A3P no que se refere ao uso do papel na instituição, foi identificados os pontos mais críticos e vulneráveis na utilização, bem como: a falta de controle no almoxarifado das resmas de papel, a falta de conscientização de alguns funcionários, pouco conhecimento do bom uso do papel, falta de incentivo por parte da instituição sobre sustentabilidade e proteção ao meio ambiente.

Durante o desenvolvimento do projeto no Campus do IFPI - Corrente, foi realizada várias etapas que serão descritas a seguir:

5. 2. Processo de implantação:

O processo inicial do programa iniciou-se pela etapa de conscientização da comunidade, iniciado pelos alunos do curso de Gestão Ambiental, com rodas de conversa, palestras com intuito de apresentar os objetivos do A3P. A implantação da A3P no Campus de Corrente onde percebeu-se que houve pequenas mudanças nos hábitos por parte destes funcionários como a impressão das provas frente e verso, mais utilização das folhas recicladas com um pouco de dificuldade pela impressão não sair de boa qualidade nestas folhas, coleta de papel já utilizado para a confecção de blocos de rascunhos e através dessas pequenas mudanças de hábitos houve uma diminuição no orçamento na compra desses materiais.

Inicialmente foi realizada visita aos órgãos ligados ao ministério do meio ambiente, em seguida formou-se uma comissão com alunos e professores da área ambiental onde foi preparada toda documentação e feito as solicitações de registros no Ministério do Meio Ambiente conseguiu assim a liberação para iniciar as ações da A3P no Campus.

5.3. Processo de conscientização e divulgação

O processo de conscientização dos funcionários e a divulgação foi realizado através de reuniões setoriais onde se explicou a importância da implantação da A3P

na instituição e também foi orientado como seria o funcionamento do projeto para os funcionários.

5.4. Custos

Figura 4: Tabela de custos de compra de papel

TIPO DE PAPEL	QUANT. RESMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Alcalina	1000	R\$: 10,46	R\$: 10.460,00
Reciclando	563	R\$: 13,00	R\$: 7.319,00
Ultra Branco	-	-	-
Fotográfico	-	-	-
Vergê	-	-	-
Diplomata	-	-	-

Fonte: Administração do campus

5.5. Resíduos gerados

Existe um grande volume de material subutilizado na instituição bem como papel branco, porém não há na cidade um sistema de coleta seletiva o que dificulta o reaproveitamento desse material.

5.6. Reeducação/Mudança de hábitos

Percebeu-se que houve pequenas mudanças nos hábitos por parte destes funcionários como por exemplo: a impressão das provas frente e verso, mais utilização das folhas recicladas com um pouco de dificuldade devido a impressão não ser de boa qualidade, coleta de papel já utilizado para a confecção de blocos de rascunhos. Através dessas pequenas mudanças de hábitos houve uma diminuição no orçamento na compra desses materiais.

5.7. Grau de eficiência do PDCA

A **PDCA** é um método em que consiste o desenvolvimento no conhecimento organizacional continuamente. Ao ser colocado em prática no campus observou-se que não teve a eficácia esperada em detrimento da ausência de um componente

importante do método nesse ciclo, que é o agir. Isso se deu por não haver meios como coleta seletiva e empresas que reutilize esse tipo de material.

5.8. Principais aceitações

A aplicação do projeto da A3P foi bem aceita em todos os setores. Foram implementadas as sugestões de redução do consumo e a reutilização do papel e um maior uso do papel reciclado. O setor de controle acadêmico foi o que mais se destacou em abraçar essa causa.

5.9. Principais dificuldades

As principais dificuldades encontradas para a implantação da A3P no IFPI – no campus Corrente foi a burocracia para a liberação de documentos nos órgãos ligados ao Ministério do Meio Ambiente, acesso na instituição referente aos custos reais com aquisição do papel e a destinação final do resíduo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que a cultura dos servidores e discentes foi se modificando no decorrer dos anos, com isso diminuiu os gastos, minimizou também os impactos negativos, causados ao meio ambiente. Assim, é de suma importância a adoção dessas práticas não só em instituições públicas, mas nos diversos setores da sociedade como todo, a fim de proporcionar uma melhor qualidade de vida no ambiente de trabalho e estudos e reduzir os resíduos gerados pelas práticas não adequadas.

É preciso que a A3P seja tratada como prioridade pelas autoridades e pelas pessoas. Portanto, é necessário desenvolver trabalhos com essa temática para fortalecer a questão ambiental, diminuir o desperdício, elevar o reaproveitamento de matérias - primas garantindo, assim, a sustentabilidade do planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABTCP, 2012. **ABTCP (Associação Brasileira Técnica de Papel e Celulose)**

Associação Brasileira de Celulose e Papel – BRACELPA, 2009 Disponível em: <<http://www.bracelpa.org.br.html>> Acesso em 15 de jan. de 2019

BECKER, S. **Has the world really survived the population bomb?** (Commentary on “how the world survived the population bomb: lessons from 50 years of extraordinary demographic history”). *Demography*, v. 50, n. 6, p. 2173-2181, 2013

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Ministério da Educação**. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Manual de educação para o consumo sustentável. Brasília; DF, 2005

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P**. 5ª ed. Brasília. 2009. 100 p

BRUNS, Giovana Baggio de. **Afinal, O que é Gestão Ambiental?**. In: CASTRO, Joana D'arc B. e VIANA, Miesley F. **A RELEVÂNCIA DA GESTÃO AMBIENTAL PARA ESTUDANTES DE ADMINISTRAÇÃO DA UEG CÂMPUS ANÁPOLIS-CSEH**, 2015.

DONNELLY, K; BECKETT-FURNELL, Z; TRAEGER, S; OKRASINSKI, T; HOLMAN, S. Eco-design implemented through a product-based environmental management system. **Journal of Cleaner Production**, 14: p.1357-1367, 2006

DRUZZIAN, E. T. V.; SANTOS, R. C. Sistema de gerenciamento ambiental (SGA): buscando uma resposta para os resíduos de laboratórios das instituições de ensino médio e profissionalizante. **Revista Liberato**, Rio Grande do Sul, vol. 7, p. 40 - 44, 2006

FERNANDES, Ana Clecia; SILVA, Franciclezia; MOURA, Rafaela. **SOCIEDADE DE CONSUMO E O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: REFLEXÕES A PARTIR DE UM ESTUDO DE CASO EM PAU DOS FERROS/RN**. v.6, n.2, p.30-47, Jul./Dez. 2016

FERRAZ, J. M. G. **O papel nosso de cada dia**. Embrapa Meio Ambiente, 2012. Disponível em: <<http://www.webmail.cnpma.embrapa.br.html>> . Acesso em: 03 de fevereiro de 2019

FERREIRA, J.V.R **Gestão ambiental**: Análise de ciclos de vida dos produtos. Instituto Politécnico de Viseu, 2004. Disponível em: <<http://www.abre.otg.br.html>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2019

FIGUEIREDO, P.J.M. **A sociedade do lixo**. Piracicaba. Editora Hemus, 2 ed.1995

FULLANA, P; PUIG, R. **Análisis del ciclo de vida**. Barcelona, Rubes Editorial, 1997
FRIZZO, Kamila. *et. al.* **Análise das práticas de Gestão Ambiental das Instituições de Ensino Superior**. Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental - REGET e-ISSN 2236 1170 - V. 18 n. 1 Abr 2014, p. 196-208

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – FEAM. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios**. Volume II e V. Belo Horizonte. FEAM, 2011

GODECKE, M. V.; NAIME, R. H.; FIGUEREDO, J. A. S. **O consumismo e a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v(8), nº 8, p. 1700-1712, SET-DEZ, 2012

GONZÁLEZ VELÁZQUEZ, S. M. S. **Perspectivas para a geração de excedentes de energia elétrica no segmento de papel e celulose com a utilização de sistemas de gaseificação/turbina a gás**. 2006. 261p. Tese (Doutorado em Energia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006

GUIMARÃES, Gesa D. M. e MOURA, Jeani D. P. **IMPACTOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO AMBIENTE**. 2013

HIPÓLITO, E. N.; NEVES, L. J. **A proposta para mudança no formato de entrega dos trabalhos de conclusão de curso da Univale e seus benefícios para o meio ambiente**. 2009. p. 36. Monografia (Especialização) - Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares – MG

HISATUGO, Erika; MARÇAL JUNIOR, Osvaldo. **Coleta seletiva e reciclagem como instrumentos para a conservação ambiental**: Um estudo de caso em Uberlândia, MG. Sociedade e Natureza 19(2): 2007

JULIATTO, D. L.; CALVO, M. J.; CARDOSO, T. E. Gestão integrada de resíduos sólidos para Instituições Públicas de Ensino Superior. **Rev. GUAL.**, Florianópolis, v. 4, n. 3, p.170-193, set/dez. 2011

KLOCK U, ANDRADE AS, HERNANDES JA. **Polpa e papel**. 3 ed. Curitiba: UFPR; 2013. 117 p

LIMA, Rose Mary Rosa de; ROMEIRO FILHO, Eduardo. **A reciclagem de materiais e suas aplicações no desenvolvimento de novos produtos**: um estudo de caso. In: Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto, 3., Florianópolis – SC, 2001

LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: ABES, 2004. 267 p

MACEDO ARP, VALENÇA ACV. **A indústria de papel no Brasil e no mundo** - uma visão geral. Rio de Janeiro: BNDES; 1995. 13 p

MORENO, PAULO SÉRGIO ROSALIN. **A aceitação pelo consumidor por um produto de papel reciclado**. Orientadora: Maria José Brito Zakia. Araraquara – SP, 2007. Dissertação: (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Centro Universitário de Araraquara, São Paulo, 2007

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. A3P: Agenda ambiental na administração pública. 5ª edição. Brasília-DF. 2009. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80063/cartilha%20completa%20A3P_.pdf> Acesso em: 07 de março 2019

PLATAFORMA NILO PEÇANHA – PNP. **Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica: IFPI – Campus Corrente.** PNP – 2019 (ano base 2018). Disponível em: <http://resultados.plataformanilopecanha.org/2019>. Acesso em: 05 abr. 2019

REVISTA **NOSSO PAPEL**, 2011, Ano 7 – Julho/Agosto 2011 – Edição 26

RIBEIRO, D. P. S. et al. **A ecoeficiência do papel branco *versu* o papel reciclado.** BE_310 CIÊNCIAS DO AMBIENTE – UNICAMP, 2012. Disponível em: http://www.ib.unicamp.br/dep_biotologia_animal/BE310. Acessado em: 22 de março de 2019

SALGADO, M. F. M. A. **Desenvolvimento de Programa de Gestão Ambiental para Instituições de Ensino Superior. Estudo de caso: Instituto Esperança de Ensino Superior – IESPES, 2006.** Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2006

TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. L. A Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: modelo para implantação em Câmpus universitário. **Revista Gestão e Produção**, vol. 13, nº. 3, pp. 503-515, setembro – dezembro, 2006

USEPA, 2001. U.S. Environmental Protection Agency and Science Applications International Corporation. **LCAccess - LCA 101.** 2001. Retrieved from: <http://www.epa.gov/ORD/NRMRL/lcaccess/lca101.html>. Acessado em: 23 de março de 2019.

QUINQUIOLO, J. M. **Avaliação da Eficácia de um Sistema de Gerenciamento para Melhorias Implantado na Área de Carroceria de uma Linha de Produção Automotiva.** Taubaté/SP: Universidade de Taubaté, 2002. UN Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision <https://esa.un.org/unpd/wpp/>