

ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA ELETRÔNICO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR GRATUITA

Bianca da Silva Barbosa
Elaine Cristina Santos Rocha
Flaviane Cruz de Andrade
Kelly Cristina Capana
Elaine Pasqualini

RESUMO: A digitalização de processos administrativos nas instituições de ensino superior, tem se tornado uma prioridade em face da crescente necessidade de sustentabilidade. Desta forma, o objetivo do trabalho foi analisar os resultados obtidos após a implantação do sistema eletrônico de informações em uma instituição de ensino superior gratuita, com foco na sustentabilidade e na gestão administrativa. A pesquisa visou entender os impactos da digitalização dos processos internos, especialmente na redução do consumo de papel. Utilizou-se uma abordagem quanti-qualitativa e foram coletados dados sobre a aquisição de papel antes e depois da adoção do SEI, além de uma entrevista semiestruturada com uma funcionária da instituição. Os resultados demonstraram uma redução de 48,33% no consumo de papel no primeiro ano após a implantação do SEI, o que representa uma economia de aproximadamente 9,35 árvores, além de economia hídrica e energética. Essa redução está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, reafirmando o papel social e ambiental da instituição. A entrevista revelou que, apesar de uma resistência inicial dos colaboradores, devido à mudança de sistemas, o SEI trouxe diversos benefícios como maior agilidade nos processos, organização documental, acesso rápido à informação e redução do trabalho manual. Os principais desafios enfrentados foram a digitalização de documentos físicos e a adequação à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A pesquisa destacou também a relevância da capacitação contínua dos funcionários no uso do sistema. Concluiu-se que a implantação do SEI representou um avanço significativo na gestão pública, promovendo eficiência, economia de recursos naturais e engajamento com práticas sustentáveis. Para pesquisas futuras, sugere-se a aplicação de questionários com amostras maiores para ampliar a análise qualitativa e quantitativa dos impactos do SEI.

Palavras-chave: gestão; sustentabilidade; tecnologia da informação.

1. INTRODUÇÃO

A digitalização dos processos administrativos nas instituições de ensino superior, especialmente as públicas, tem se tornado uma prioridade em face da crescente necessidade de sustentabilidade e eficiência operacional. Segundo Santarem e Begnis (2021), a gestão sustentável da cadeia de

suprimentos (GSCS) integra práticas que promovem a responsabilidade socioambiental, indo além dos interesses econômicos imediatos, ao considerar os impactos ao longo de toda a cadeia produtiva. Essa busca por práticas de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos tem se intensificado em resposta à crescente pressão de *stakeholders* e ao compromisso das empresas com questões sociais, econômicas e ambientais.

O uso excessivo de papel em ambientes acadêmicos não apenas implica em um elevado custo financeiro, mas também representa um desperdício significativo de recursos naturais e o aumento nas emissões de carbono. Segundo Santos (2000), a democratização das técnicas de informação pode transformar o cenário atual, onde a utilização de tecnologias sustentáveis emerge como uma solução para otimizar a gestão de recursos. Para otimizar gastos e facilitar o controle social, a análise sobre a adoção do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em universidades federais, conduzida por Legemann (2019), aponta benefícios como economia, sustentabilidade, segurança da informação e ressalta a importância da transformação cultural nas instituições ao adotar novas tecnologias. Além disso, o estudo evidencia que o SEI impacta na reestruturação do trabalho e na ampliação do controle organizacional, promovendo a segurança jurídica e o aumento do conhecimento institucional.

A Organização das Nações Unidas (ONU) enfatiza a importância da sustentabilidade em suas diretrizes, estabelecendo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que visam promover práticas que contribuam para a economia de recursos e a redução de resíduos (ONU, 2015). Nesse contexto, a implantação de sistema eletrônico em instituições de ensino superior representa, não apenas uma estratégia de modernização, mas uma oportunidade para alinhar-se às metas globais de sustentabilidade.

Contudo, a transição para um ambiente digital enfrenta desafios, especialmente em relação a resistência à mudança por parte dos colaboradores. Essa resistência é frequentemente acentuada em instituições públicas, onde a cultura organizacional normalmente é mais rígida. Para que a digitalização seja efetiva, é imprescindível promover uma mudança cultural que valorize a inovação e a eficiência (Frossard, 2024).

A Universidade de Brasília (UnB) implementou o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) como parte de uma estratégia para otimizar processos administrativos e aprimorar a gestão dos recursos públicos. A adoção do sistema proporcionou melhorias significativas na precisão dos processos, na transparência e rapidez de execução, contribuindo para uma gestão mais eficaz e prestação de serviços mais eficiente à comunidade acadêmica (Araújo, 2020). A análise dos impactos da digitalização e a identificação das economias geradas com a redução do uso de papel são essenciais para garantir que as instituições de ensino superior contribuam significativamente para um futuro mais sustentável.

Essa pesquisa se mostra importante por demonstrar como o uso de tecnologias sustentáveis pode se tornar uma necessidade.

Dessa forma, este estudo tem o objetivo de analisar os resultados obtidos após a implantação do sistema eletrônico de informações em uma instituição de ensino superior gratuita.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos (GSCS)

A Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos (GSCS) é uma abordagem que integra práticas sustentáveis nas operações de cadeia de suprimentos para reduzir impactos ambientais e promover a responsabilidade social (IBM, 2024). A GSCS busca mitigar os impactos negativos e melhorar a eficiência dos processos, considerando a sustentabilidade ao longo de todo o ciclo de vida do produto. As práticas ambientais na GSCS incluem gerenciamento de resíduos e economia circular (BNDES, 2020). No âmbito social, busca-se garantir condições de trabalho justas e proteger os direitos humanos em todas as etapas (Gomes, 2023).

A implementação da GSCS enfrenta desafios, como resistência à mudança e custos adicionais, especialmente para pequenas e médias empresas (Figueiró, 2010). No entanto, a adoção dessas condutas oferece vantagens competitivas, como a redução de custos e uma melhor imagem corporativa.

2.2 DIGITALIZAÇÃO

Flores e Schäfer (2023) destacam que a digitalização é um recurso tecnológico que se apresenta como uma alternativa facilitadora na difusão de informações, preservação de documentos e processos operacionais. Além da agilidade no acesso a informações, gera economia nos recursos financeiros e, possibilita também, a economia do uso de recursos naturais, como por exemplo, o papel. As empresas buscam a aceleração na automação dos processos e segundo Silva (2014) a gestão de documentos é fundamental para o sucesso de uma empresa, seja ela pública ou privada, e a digitalização que é uma ferramenta importante da Gestão Eletrônica de Documentos (GED) tem um papel fundamental por possibilitar o fácil acesso aos documentos e preservá-los por mais tempo, otimizando também os processos operacionais.

2.3 SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO (SEI)

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é um software desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal para gerenciar documentos e tramitação de processos administrativos da gestão pública, visando o armazenamento digital (Sousa; Silva, 2020). Lançado em 2016, o SEI permite criar, tramitar, editar, distribuir e controlar documentos eletronicamente, garantindo transparência e segurança (Araujo, 2024).

2.4 SUSTENTABILIDADE

O tema desenvolvimento sustentável é pauta de diversas discussões pelo mundo. Segundo Michaelis (2024) a palavra sustentabilidade significa: que se pode sustentar. De acordo com Mikhalova (2004) apud Carvalho (2019) quando um recurso natural for explorado de forma sustentável, este pode ser explorado para sempre, pois a sua durabilidade será maior e assim não esgotará nunca. Para Silva (2014) apud Araujo (2024), o vocábulo “sustentável” tem origem latina, *sustinere*, derivada do termo *citare*, que por sua vez tem origem na palavra *citus*. O desenvolvimento sustentável transita como pauta na ONU (Organização das Nações Unidas) desde o ano de 1972.

Foram várias conferências para tratar do meio ambiente e desenvolvimento sustentável, ao longo desses anos muitos foram os esforços e reuniões, até a criação da Agenda 2030.

A agenda conta com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e com 169 metas que têm como objetivo promover um mundo mais igualitário e equilibrar as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental.

2.5 CICLO DO PAPEL

Estima-se que de cada 1 árvore seja possível produzir 10.000 folhas de sulfite tamanho A4 de 75g/m² de gramatura. Esse número pode parecer simplório (Pensamento Verde, 2018), mas além do recurso natural empregado em sua fabricação, sabemos que nessa produção há gastos energéticos, custos de produção e uso de produtos químicos. O ministério de Minas e Energia, divulgou pesquisa realizada pelo IBÁ (Indústria Brasileira de Árvores), onde mostra que o Brasil lidera o ranking da exportação de celulose, transportando cerca de 15 milhões de toneladas, o que torna o nosso país o maior produtor desse insumo. Para este processo utilizamos o eucalipto, que leva cerca de 7 anos para atingir a idade ideal para corte.

Estudos do EPE (Empresa de Pesquisa Energética) em colaboração com a IEA (International Energy Agency) e com IBÁ (Indústria Brasileira de Árvores), divulgados pelo ministério de Minas e Energia, demonstram que com a pandemia em 2020 a produção de papel no Brasil caiu 2,8%. Essa queda não foi homogênea, foi bem significativa no que se referem a produção do papel de imprimir e escrever e um dos principais motivos se deu pela mudança nas relações de ensino e trabalho, onde muitas instituições de nível básico e superior, migraram para o ensino a distância e empresas foram obrigadas a implantar o trabalho home-office. Nota-se também que em outros tipos de papel, houve crescimento na produção, por exemplo, o de papel cartão e o de papel utilizado nas embalagens, devido ao aumento de compras online (Brasil, 2022).

Após a sua produção, venda e utilização, surge a necessidade de dar destinação correta para o papel que foi utilizado. Segundo ART (1998 apud

Martins, 2021, p. 451), a reciclagem é o processo de “coletar e reprocessar um recurso de modo que ele possa ser transformado em novos produtos”; essa prática prevê a preservação dos recursos naturais, diminuindo o consumo de matérias primas, reduzindo a quantidade de energia consumida e otimizando espaços destinados a aterros sanitários.

Para que o ciclo de reciclagem ocorra, é necessário que haja um processo de gestão de resíduos correta e eficaz. Sabe-se que no Brasil, a coleta seletiva ainda é pequena e devido a essa baixa adesão os seus custos são altos. O papel sem a devida coleta, transporte, limpeza e a revalorização, tanto o papel como os demais recursos recicláveis (plástico, metal), podem acabar sendo descartados em aterros ou diretamente no meio ambiente.

O mundo enfrenta desafios ambientais urgentes, e a interseção entre tecnologia e sustentabilidade emerge com uma força catalisadora para promover uma mudança positiva (Maia, 2024). É notório mudanças no mundo da comunicação, o acesso ao jornal e revistas que saíram do impresso e partiram para o digital é um exemplo de como a tecnologia mudou a forma de consumir a informação proporcionando a redução no consumo do papel.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa adota uma abordagem descritiva-exploratória, com o objetivo de descrever a implantação da digitalização dos processos administrativos e os resultados alcançados. A pesquisa de nível exploratório tem fins de levantamento de dados para melhorar ou expandir a base do conhecimento (Frossard, 2024).

A abordagem metodológica é quanti-qualitativa, que trata qualitativamente a temática da sustentabilidade e quantitativamente com o levantamento dos dados de consumo de papel.

A pesquisa foi realizada em uma instituição de ensino superior gratuita, localizada em uma cidade do interior de São Paulo.

Os dados foram coletados por meio de acesso às atas de licitação e notas fiscais de compra de papel sulfite, antes e após a implantação do sistema eletrônico. O acesso a esses dados foi permitido pela instituição.

A coleta de dados foi realizada mês a mês, de janeiro a dezembro de 2019 e de janeiro a dezembro de 2023.

Em 2023 foi implantado o sistema, os dados foram lançados em uma planilha eletrônica e analisados para constatar a quantidade total da compra de papel sulfite.

O estudo excluiu os anos de 2020, 2021 e 2022, devido à Pandemia Global de Covid-19, para garantir a fidedignidade dos dados.

A comparação entre os períodos antes e após a implantação do sistema eletrônico permitiu avaliar a efetividade da digitalização na redução do consumo de papel.

Além disso, foi realizada uma entrevista semiestruturada com uma funcionária da Instituição, que permitiu uma exploração das estratégias adotadas e dos desafios enfrentados durante a implantação do sistema eletrônico.

A entrevista semiestruturada foi composta por perguntas abertas, que possibilitaram a coleta de informações sobre a experiência da Instituição com a digitalização dos processos administrativos. As respostas foram analisadas e utilizadas para complementar os dados quantitativos coletados.

Segundo Gil (2019), a entrevista semiestruturada é caracterizada pela presença de questões definidas com antecedência, mas que podem ser reformuladas durante a coleta de dados, permitindo maior profundidade nas respostas.

Previamente à realização da entrevista, foi elaborado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi apresentado a participante, garantindo a ela o direito à privacidade, ao anonimato e à liberdade de se retirar do projeto a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

4. RESULTADOS

A partir dos dados coletados constatou-se que em 2019 a instituição de ensino adquiriu 387 pacotes de resmas de folha sulfite, por meio de duas compras no ano, sendo cada resma de folha sulfite contendo 500 folhas e em 2023 a instituição adquiriu 200 pacotes de resmas de folha sulfite, divididos em quatro compras ao longo do ano, cada resma contendo 500 folhas.

Observou-se então, uma redução no consumo de 187 pacotes de folha sulfite, uma redução de 48,33% somente no primeiro ano de implantação dos processos digitais para o setor administrativo, considerando que uma árvore padrão na produção de papel, que é o eucalipto, é capaz de produzir 20 resmas de papel, de tamanho A4 de 75 g/m² de gramatura de tronco, isso representa 9,35 árvores poupadas (Pensamento Verde, 2018). Embora o número pareça irrelevante há de se levar em consideração não somente o consumo de papel, mas sim de todo o ciclo produtivo, pois em média são utilizados 10 litros de água para a fabricação de uma única folha de papel.

A implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) visou modernizar a gestão de documentos e processos administrativos, tornando-os mais eficientes, seguros e sustentáveis. Essa mudança trouxe benefícios significativos para a comunidade local, incluindo alunos, professores e funcionários. A redução do consumo de papel é um dos principais benefícios da digitalização dos processos, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

Além disso, a digitalização dos processos também ajudou a manter um ambiente de trabalho mais limpo e organizado, com otimização de tarefas e ganhos em produtividade.

A transparência e responsabilidade são fortalecidas, contribuindo para a confiança e credibilidade da instituição. Ao alinhar-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), a instituição reafirma seu compromisso com um mundo mais sustentável.

A implantação do SEI pretendeu, dentre outras, modernizar a gestão de documentos, gerar transparência e acesso à informação, tramitar processos administrativos de forma segura, econômica e célere, além da proteção de dados e proteção arquivística, contribuindo para um mundo sustentável.

Com relação à entrevista, foi perguntado como foi o processo de implantação e planejamento do SEI e como foram realizados os ajustes necessários. A resposta foi que a unidade já estava habituada aos processos

digitais, tendo em vista que já utilizavam o sistema SPsemPapel (programa do estado de São Paulo, anterior ao SEI).

Foi questionado se os colaboradores receberam algum tipo de capacitação para usar o SEI e como foi esse processo. Foi respondido que todos os funcionários receberam treinamento virtual. Houve um desconforto no início, pois haviam acabado de se habituarem ao sistema SPsemPapel, e na sequência houve a migração para o novo sistema, porém logo perceberam a importância e a agilidade nos processos.

Foi perguntado, se além da redução no uso do papel, quais outros benefícios foram percebidos com a digitalização dos processos e o que mudou na rotina dos servidores e colaboradores depois da implantação do SEI. A resposta foi que, como benefício foi percebido a agilidade em encontrar documentos e informações e na rotina dos colaboradores houve redução do trabalho braçal e tempo de resposta às solicitações e fácil acesso às informações.

Sobre a agilidade e eficiência, foi questionado se foi percebido melhorias na agilidade ou na eficiência dos trâmites administrativos. A entrevistada disse que a implantação do SEI trouxe melhorias significativas na agilidade e eficiência nos trâmites administrativos, com processos que demoravam cerca de dez dias para chegar ao setor responsável, agora sendo tramitados de forma automática e digital.

Sobre os desafios da implantação e a resistência das equipes, foi perguntado quais foram os maiores desafios enfrentados ao longo do processo de implantação do sistema, a resposta foi que durante a implantação do sistema foram a digitalização dos documentos que eram físicos e a adequação à LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados). No quesito resistência, foi perguntado, se houve resistência por parte de setores ou equipes, e como a instituição lidou com isso. Foi respondido que houve resistência, pois, muitos processos eram físicos e precisariam serem criados em ambiente digital.

Foi perguntado também, se a instituição já tem, ou pensa em criar, outras ações sustentáveis relacionadas à gestão de documentos ou ao uso consciente dos recursos. A entrevistada respondeu que, sim.

Outro questionamento foi sobre a percepção do usuário e o SEI pode servir como exemplo de boa prática para outras instituições públicas de ensino. A resposta foi, sim, porque unifica a informação.

Ao ser solicitado sugestões sobre o processo de implantação ou os resultados alcançados até agora, a entrevistada reforçou a necessidade de treinamento contínuo sobre o uso da ferramenta, seus benefícios e a importância.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa analisou os resultados obtidos após a implantação do sistema eletrônico de informações (SEI) em uma instituição de ensino superior gratuita. Desta forma, o objetivo proposto foi alcançado.

Por meio dos resultados foi identificado por meio do acesso às notas fiscais de compra de papel sulfite de que durante o primeiro ano de utilização, houve a redução de 48,33% no consumo do papel, indicando uma mudança significativa nos processos administrativos.

Também foi realizada uma entrevista semiestruturada com uma funcionária da instituição sobre o processo de implantação do sistema, capacitação dos usuários, desafios encontrados e as primeiras impressões sobre o seu uso.

Dessa forma, a implantação do sistema eletrônico não apenas modernizou a administração da instituição, mas também fortaleceu seu papel social e ambiental, alinhando-se diretamente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela ONU.

Entretanto, a pesquisa encontrou algumas limitações, como a lacuna nos dados entre os anos de 2020 a 2022, período no qual o mundo foi atingido pela Pandemia do Covid 19, o que limitou a abrangência da análise, assim como, a análise qualitativa foi limitada a uma única entrevista.

Sugere-se para pesquisas futuras, que seja aplicado um questionário com perguntas fechadas e com uma amostra maior de participantes do sistema SEI, com o intuito de colher dados quantitativos que possam ser expressos de forma percentual as diferentes perspectivas.

Referências

ARAÚJO, Ana Paula da Silva Fontes Lima de. **Ganhos de produtividade e redução de custos: avaliar o Sistema Eletrônico de Informação (SEI) à luz da análise econômica e da experiência da UnB.** 2020. Disponível em:<http://repositorio.unb.br/handle/10482/38516>. Acesso em: 25 out. 2024.

ARAUJO, Najara Medeiros – **Práticas sustentáveis na gestão de documentos: Benefícios percebidos com a implantação do SEI em um Campus da UFCG,** 2024. Disponível em:<https://bdt.d.ufcg.edu.br/jspui/handle/riufcg/35745>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BNDES. **Economia circular: resíduo que vira insumo.** BNDES, 2020. Disponível em:<https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/blogdodesenvolvimento/detalhe/Economia-circular-residuo-que-vira-insumo/>. Acesso em: 07 nov. 2024.

BRASIL.UN.ORG. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável,** 2015. Disponível em:<https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 13 nov. 2024.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **A Indústria do papel e celulose no Brasil – Panorama Geral,** 2022. Disponível em:https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-650/Pulp%20and%20paper_EPE+IEA_Portugu%C3%AAs_2022_01_25_IBA.pdf. Acesso em: 13 nov. 2024.

CARVALHO, Gláucia Oliveira. **Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: Uma visão Contemporânea.** 2019. Disponível em:https://bdliis.ibict.br/bitstream/lis/71/1/Carvalho_Sustentabilidade%20e%20desenvolvimento%20sustent%c3%a1vel_uma%20vis%c3%a3o%20contempor%c3%a2nea.pdf. Acesso em 21 nov. 2024

FIGUEIRÓ, Paola Schmitt. **A logística reversa de pós-consumo vista sob duas perspectivas na cadeia de suprimentos.** 2010. Disponível em:<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/27041>. Acesso em: 08 nov. 2024.

FLORES Daniel; SHÄFER Murilo B. **A digitalização de documentos arquivísticos no contexto brasileiro.** 2023. Disponível em:<https://ancib.org/revistas/index.php/tpbci/article/view/290/290>. Acesso em: 11 nov. 24.

FROSSARD, Fábio. **Como elaborar o processo de pesquisa.** 2024. Disponível em:<https://alunoexpert.com.br/pesquisa-basica-e-aplicada/>. Acesso em: 17 set. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOMES, Luiz. **Direito do Trabalho: equidade e efetividade dos princípios sociolaborais.** 1. ed. São Paulo: New Now, 2023. Acesso em: 08 nov. 2024.

IBM. **O que é gerenciamento sustentável da cadeia de suprimentos?** 2024. Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/topics/sustainable-supply-chain-management?mhsrc=ibmsearch_a&mhq=O%20que%20%26eacute%3B%20gerenciamento%20sustent%26aacute%3Bvel%20da%20cadeia%20de%20suprimentos%26quest%3B. Acesso em: 07 nov. 2024.

LEGEMANN, Tais Dias. **Adoção do sistema eletrônico de informações em universidades:** uma análise a partir da teoria da estruturação. 2019. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/10447>. Acesso em: 24 out. 2024.

MAIA. Rachel. **Tecnologia e sustentabilidade:** uma aliança para um futuro resiliente. Revista Exame, 2024. Disponível em: <https://exame.com/colunistas/rachel-maia/tecnologia-e-sustentabilidade-uma-alianca-para-um-futuro-resiliente/>. Acesso em: 12 nov. 2024.

MARTINS. Leonardo Medeiros. **O papel das tecnologias da informação na proposição de valor para a economia circular à luz do tripé da sustentabilidade:** Um estudo em empresas do setor de gestão de resíduos e reciclagem, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/41555/1/PapeltecnologiasinformacaoMartins_2021.pdf. Acesso em: 14 nov. 2024.

MICHAELIS. Dicionário da Língua Portuguesa, **Significado de sustentável**, Uol, 2024. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/sustentavel/>. Acesso em: 12 nov. 2024.

ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** 2015. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>. Acesso em: 10 out. 2024.

REVISTA PENSAMENTO VERDE. Afinal, quantas árvores são necessárias para produzir uma folha de papel?. **Revista Pensamento Verde**, 2018. Disponível em: https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/afinal-quantas-arvores-sao-necessarias-para-produzir-uma-folha-de-papel/#google_vignette. Acesso em: 12 nov. 2024.

SANTAREM, A. R.; BEGNIS, H. S. Somos Sustentáveis? Contribuições para a Análise da Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, Novo Hamburgo, v. 18, n. 1, p. 27-55, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25112/rgd.v18i1.2346>. Acesso em: 29 out. 2024.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. 2000. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/sugestao_leitura/sociologia/outra_globalizacao.pdf. Acesso em: 02 nov. 2024.

SILVA, Karla Cristina M. **Dossiê eletrônico no Banco do Brasil:** cumprindo o seu papel sem papel. 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/30403955.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SOUSA, Rosalia B.; SILVA, Leandro G. **A gestão de documentos e tramitação de processos na administração pública, com a utilização do sistema eletrônico de informações:** Um estudo de caso na Universidade Federal de Viçosa. 2020.

Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/25838/20355> .
Acesso em: 11 nov. 24.

STROPARO, Telma R.; BOCHNIAK, Beatriz. Inovações disruptivas: Inteligência Artificial, Blockchain, Internet das Coisas e Big Data na transformação das finanças empresariais. **Revista FT**, v. 28, out. 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/inovacoes-disruptivas-inteligencia-artificial-blockchain-internet-das-coisas-e-big-data-na-transformacao-das-financas-empresariais/>.
Acesso em: 09 nov. 2024.