

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO VERDE:
BREVES CONSIDERAÇÕES DISCURSIVAS**

Marcondes Coelho Feitoza (IFAM)

marcondes.feitoza@ifam.edu.br

Douglas Ferreira Chaves (FAIARA)

douglaschaves87@gmail.com

Luciano Ribeiro da Silva (IFTO)

luciano.ribeiro@ifto.edu.br

Luciano de Sousa Moraes (IFTO)

lucianomoraes061089@gmail.com

Haryson Huan Arruda da Silva Santos (IFTO)

harysonhuan@gmail.com

RESUMO

Este artigo aborda a perspectiva da Tecnologia da Informação (TI) como responsável por parte dos problemas ambientais com os quais a sociedade contemporânea se depara. Observa-se o gerenciamento Tecnologia da Informação Verde, como uma alternativa atrativa para as organizações, não só com o intuito de minimizar os danos causados ao meio ambiente, mas também para desenvolver um ambiente organizacional sustentável. Objetivou-se analisar a concepção sobre TI Verde, examinando as diferentes ideias sobre a temática apresentadas na *internet*. A metodologia se deu por meio da revisão bibliográfica, com base nos estudos de pesquisadores, que apresentam conhecimento sobre o assunto, bem como a pesquisa de campo por meio de recortes de postagens nas redes sociais. Têm-se, como resultado alcançado, os discursos e as perspectivas do planejamento e da implementação de práticas de TI Verde.

Palavras-chave

Sustentabilidade. Análise discursiva. Tecnologia da informação verde.

ABSTRACT

This article addresses the perspective of Information Technology (IT) as being responsible for part of the environmental problems that contemporary society faces. It is observed the management of Green Information Technology, as an attractive alternative for organizations, not only in order to minimize the damage caused to the environment, but also to develop a sustainable organizational environment. The objective was to analyze the concept of Green IT, examining the different ideas on the theme presented on the internet. The methodology was carried out through bibliographic review, based on the studies of researchers, who present knowledge on the subject, as well as field research through clippings of posts on social networks. As a result, the discourses and perspectives of planning and implementing Green IT practices have been achieved.

Keywords:

Sustainability. Discursive analysis. Green information technology.

1. Introdução

A informação é determinante de poder e mudança social, nos dias de hoje. Um dos fatores importantes dessa nova sociedade é a tecnologia da informação. A constante evolução dos elementos tecnológicos na sociedade capitalista revoluciona significativamente o modo de viver, pensar, agir e comunicar, alterando a estrutura da sociedade baseada nos modelos tradicionais de produção (MORIN, 1986).

Para Goodman (1990), a tecnologia é dinâmica e evolui rapidamente. O seu desenvolvimento nunca termina. A celeridade no seu desenvolver dificulta identificar como as novas formas de organização funcionarão no futuro. Existem vários tipos de inovação, com diferentes tipos de efeitos competitivos e o assunto tem sido um tema importante na literatura que trata do assunto, porém urge uma preocupação com o gasto de energia e criação de resíduos sólidos relacionados.

Nesta perspectiva, as revoluções tecnológicas estimuladas pela sociedade capitalista têm agravado muito a degradação do planeta, que culmina em um comportamento social marcado por desperdício e consumismo excessivo de recursos. De acordo com Nascimento (2012), problemas sociais, ambientais e econômicos evidenciam que esse modo de crescimento é socialmente injusto, ambientalmente desequilibrado e economicamente inviável. Logo, questões relacionadas à sustentabilidade ambiental são bastante relevantes, tanto na pesquisa científica como na prática das organizações.

O presente artigo se justifica na abordagem da perspectiva da Tecnologia da Informação (TI) como responsável por parte dos problemas ambientais com os quais a sociedade contemporânea se depara. Observa-se o gerenciamento Tecnologia da Informação Verde, como uma alternativa atrativa para as organizações, não só com o intuito de minimizar os danos causados ao meio ambiente, mas também para desenvolver um ambiente organizacional sustentável. E para tanto, este artigo objetivou analisar a concepção sobre TI Verde, examinando as diferentes ideias sobre a temática apresentadas na *internet*.

2. Dados metodológicos da pesquisa

Considerando as perspectivas sociolinguística e discursiva, fundamentou-se este artigo. A metodologia se deu por meio da revisão bibliográfica, com base nos estudos de pesquisadores, que apresentam

conhecimento sobre o assunto, bem como a pesquisa de campo por meio de recortes de postagens nas redes sociais.

Sobre a revisão bibliográfica, Alves (2012) estabelece que um ponto enfático é a abordagem interdisciplinar em busca do referencial teórico, que relaciona outras áreas, geralmente tende a ser muito enriquecedor no resultado da pesquisa.

No que diz respeito a perspectiva metodológica, a Análise do Discurso é um campo de pesquisas que não possui uma metodologia pronta ou acabada. E por isso, ao se observar os elementos constitutivos do delineamento teórico que balizarão suas análises, o analista do discurso estará simultaneamente alçando os dispositivos metodológicos. Segundo Orlandi (1999), é o objeto (corpus) e os efeitos de sentido que vão impondo a teoria a ser trabalhada, pois a teoria e metodologia caminham juntas, lado a lado, uma dando suporte a outra, não podendo serem separadas.

Sobre essa consideração, tem-se:

Em AD, a metodologia de análise não incide em uma leitura horizontal, ou seja, em extensão, tentando observar o que o texto diz do início ao fim, mas, realiza-se uma apreciação em profundidade, que é possibilitada pela descrição e interpretação em que se examina, por exemplo, posições, sujeitos, imagens e lugares estabelecidos a partir de regularidades discursivas demonstradas nas materialidades. (SILVA; ARAÚJO, 2017 p. 20)

Quanto ao uso de recortes de redes sociais, observa-se que nesses fragmentos, o analista pode ponderar cada enunciado, pois segundo Foucault (1995), fica a idealização de um elemento suscetível de ser separado e capaz de entrar em jogo de relações com outros subsídios semelhantes a ele. Conforme o autor, o enunciado é uma pequena fração que precisa de um apoio material, tem uma data e lugar, e é determinado por um sujeito.

3. *Consciência ambiental: considerações preliminares*

Segundo Guimarães, Viana e Costa (2015), os hábitos de consumo das sociedades modernas são os principais causadores de agravos ao meio ambiente, acarretando em alguns dos mais discutidos problemas da atualidade: a poluição e a degradação ambiental. Esse fato se solidifica pelo fato consumidores não se conscientizarem da sua importância e de sua consciência de preservação dos recursos naturais. É possível relatar

como efeitos destas ações, catástrofes naturais (chuvas ácidas, efeito estufa, ilhas de calor, dentre outros), que impactam de modo significativo o espaço físico terrestre.

Nesta perspectiva, Silva (2003) afirma que se torna relevante aos mercados consumidores, a realização de pesquisas, pois é por meio delas que se observa a conquista de uma nova forma de fazer comércio e consumo, bem como a busca de parcerias com fornecedores confiáveis e o investimento em ações sociais para a conscientização popular. A esta ponderação, nota-se:

Todavia, é um desafio conjugar melhoria contínua de qualidade ambiental das instituições com melhores resultados econômicos, em termos de eficiência produtiva. Neste sentido, alguns aspectos importantes devem ser considerados, tais como: economia de recursos naturais e energéticos, reaproveitamento de resíduos e reciclagem, comercialização dos resíduos ou seu tratamento antes do lançamento na natureza, conquista de novos mercados, melhoria da comunicação com as comunidades e instâncias governamentais, inclusive com a redução de custos decorrentes de multas e indenizações. (SILVA, 2003, p. 21)

Conforme Baisch (2008), em seus tratados sobre marketing verde e o consumo consciente, indivíduos com um maior nível de instrução e disponíveis a conhecerem culturas diferentes têm mais tendência às ofertas ecológicas.

Nesta perspectiva, por ser algo fortemente enraizado, é difícil que esses padrões de consumo sejam mudados, porém, essa transformação é necessária para que os recursos não se esgotem, conforme se observa a seguir:

A complexidade da questão ambiental colocou para o mundo contemporâneo o debate que hoje presenciamos, ou seja, os investimentos das nações no sentido de valorizar o paradigma ambiental que tira a natureza de uma posição de passividade e inércia, concebendo o meio ambiente como expressão de criatividade, diversidade e depositário da inter-relação de todos os seres, visando à boa sobrevivência e qualidade de vida, visando a construção de uma ética ambiental, entendida como a conscientização ambiental que exige a intervenção das ciências com apelo preponderante para valores de preservação, assim como a interseção de preocupações que devem abranger a saúde, a educação, a qualidade de vida, o direito, a política e cultura nos desafios presentes de uma perspectiva sustentável, que por sua vez requer uma articulação precisa com valores de justiça social, como a democracia, os direitos humanos, a satisfação de necessidades humanas básicas. (SOARES; NAVARRO, FERREIRA, 2004, p. 44)

A urgência de conciliar desenvolvimento econômico e preservação ambiental, levaram à formação do conceito de desenvolvimento sustentável, que surge como alternativa para a comunidade global (LEFF, 2000). Trata-se da consciência de que é necessário cuidar com racionalidade dos recursos naturais, uma vez que estes podem se esgotar, e por isso, urge também mobilizar a sociedade no sentido de se organizar para que o desenvolvimento econômico não seja predatório, e sim, com sustentabilidade.

Leff (2001) evidencia que a questão ambiental não é ideologicamente neutra nem distante dos problemas sociais e interesses econômicos. Logo, as estratégias de ação política sobre os processos ecológicos vinculam-se às práticas de desenvolvimento social. Compreende-se a manifestação da subjetividade humana, ou seja, a conformação de novos valores e na construção de novas interpretações da relação homem e natureza, buscando como base novos padrões cognitivos no processo de consumo.

4. A celeridade nas inovações tecnológicas de equipamentos: perspectivas históricas

A proposição de uma evolução histórica da tecnologia encaminha para a própria evolução do homem. Mudar, modificar, criar técnicas, inventar tecnologias e inovar são intrínsecos do ser humano. E por, isso o progresso tecnológico é consequência da inovação, ou seja, da geração de novas tecnologias que estão inseridas em contextos ambiental, social, cultural, econômico e político próprios de uma sociedade, ou seja, o progresso tecnológico é resultante do estado da arte de determinado momento e local na história humana (HAYNE; WYSE, 2018).

São os próprios Hayne e Wyse (2018) quem definem este cenário evolutivo tecnológico:

Com isso, pode-se observar que a partir da terceira fase da evolução da tecnologia, a lógica imposta pelo Capitalismo e sua crescente necessidade de crescimento econômico, levou a uma rápida obsolescência ou subutilização das novas tecnológicas pois, em pouco tempo, inovações precisariam ser geradas para um novo ciclo de progresso econômico para garantir a sustentação do modelo capitalista de produção. (HAYNE; WYSE, 2018, p. 59)

Outro ponto relevante é que a tecnologia, por servir às nossas necessidades e desejos, adquiriu a partir de certo momento do progresso

social, uma relação indissociável com o progresso econômico. Isto ocorre, necessariamente, de forma intensa e sistematizada, a partir da Revolução Industrial no século XVIII, pois segundo Marqueti (2002, p. 104) “o principal fator do crescimento de um país é o progresso técnico”.

Santos e Flores (2017) demonstram, por sua vez, que a obsolescência tecnológica está presente em todos os setores que dependem de alguma forma, das tecnologias, o que inclui desde as grandes máquinas até os microchips. As etapas de obsolescência são sempre as mesmas: surge uma nova tecnologia; ocorre uma adesão ou repulsa por parte dos usuários; ocorre um declínio desta tecnologia; e, por fim, torna-se obsoleta em virtude do surgimento de outra nova tecnologia, a qual imediatamente passa por este ou aquele mesmo ciclo.

Desta forma, observa-se a grande quantidade de equipamentos que são descartados após pouco uso, uma vez que a onda de consumismo, tende a incitar os indivíduos a adquirirem periféricos de computadores, ou de eletrodomésticos, ou de locomoção, dentre outros, com mais tecnologias embarcadas ou inovadoras.

5. *Conceituação de Tecnologia da Informação Verde*

Nas últimas décadas, os grandes avanços científicos e tecnológicos desconsideraram, de certa forma, a conexão entre economia e ecologia, tendo como impacto negativo o aumento da degradação ambiental do planeta – a partir da diminuição de reservas de recursos naturais não renováveis e o desequilíbrio dos ecossistemas, surgindo assim a importância de um novo conceito: o consumismo verde (MOLLA *et al.*, 2008).

Para Amaro (2009), as céleres e contínuas mudanças tecnológicas estimuladas pelo atual modelo capitalista de produção, amplamente disseminado no mundo, culminaram em comportamentos sociais e hábitos de consumo marcados pelo grande desperdício de recursos naturais, necessitando, portanto de um pensamento com ideologia contrária.

Neste contexto, conforme Santana (2018, p. 24) surge o conceito de Tecnologia da Informação Verde, como sendo uma tecnologia como “o objetivo de identificar os meios de promover a preservação ambiental realizando o gerenciamento dos resíduos e economia de recursos”.

São inseridos à Tecnologia da Informação Verde aqueles movimentos sociotécnicos, em que políticas, pesquisas, produtos e práticas buscam minimizar os efeitos danosos ao meio ambiente, provocados pelo uso intensivo da tecnologia da informação. E por isso, Murugesan (2008) afirma que a TI precisa deixar de ser uma parte significativa e crescente dos problemas ambientais que a sociedade contemporânea se depara. Por outro lado, a responsabilidade socioambiental deixou de ser uma opção para as organizações, tornando-se uma questão de visão, de estratégia e, muitas vezes, de sobrevivência dos indivíduos e corporações.

Desse modo, as iniciativas socioambientais convergem para potencializar mudanças organizacionais. Este novos pensamentos e ações iniciam-se pelas estratégias corporativas, culminando com a parte prática, responsável por concretizar o estado da empresa por meio de processos e tecnologias. Logo, para Elliot (2011), a TI Verde se refere a diferentes atividades implementadas para minimizar os impactos negativos e maximizar os impactos positivos do comportamento humano sobre o meio ambiente.

6. A caracterização da Análise do Discurso

A Análise do Discurso é uma vertente da linguística que se ocupa em estudar o discurso e como tal, evidencia a relação entre língua, discurso e ideologia. Nesta perspectiva, observa-se:

Partindo da ideia de que a materialidade específica da ideologia é o discurso e a materialidade específica do discurso é a língua, trabalha-se a relação língua, discurso e ideologia. Essa relação se complementa com o fato de que, como diz Pêcheux (1975), não há discurso sem sujeito e não há sujeito sem ideologia: o indivíduo é interpelado em sujeito pela ideologia e é assim que a língua faz sentido. (ORLANDI, 1999, p. 17)

Assim, os sentidos das palavras podem mudar conforme a situação em que são usadas e conforme o lugar social ocupado pelo sujeito que fala Mariani (1999). E, por conseguinte, corrobora Soares (2007), ao observar que se busca entender quais são os sentidos construídos, uma vez já ditos ou reconstruídos, ora retomando discursos em forma de paráfrase e reproduzindo sentidos, ora em uma disputa acirrada de efeitos discursivos.

A Análise de Discurso, conforme Baylon e Mignot (1999), é uma atividade cotidiana inseparável do exercício da linguagem. Todo

indivíduo “analisa” seu jornal, a carta que acaba de receber, a conversa à mesa vizinha, o que escuta no rádio, um cardápio de restaurante, dentre outros. E logo, esta análise, muitas vezes, é praticada inconscientemente, pode demandar um esforço mais considerável, às vezes percebido como tal, no momento em que palavras e textos parecem esconder um sentido não imediatamente acessível e se dirigem a pessoas difíceis de identificar. Toda leitura e toda escuta é, portanto, Análise de Discurso.

Por estar no entremeio das ciências humanas e sociais, a análise discursiva trabalha com o imaginário, sendo esse, um dos pontos a serem analisados pelo analista do discurso, que tem como um dos objetivos identificar de que forma o imaginário é retratado (PÉCHEUX, 1990).

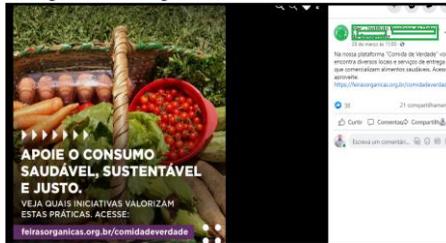
Analisar o discurso é determinar as condições de produção textuais, pois de acordo com Foucault (2004), a enunciação pode ser reconstruída pelas marcas espalhadas no enunciado; é no discurso que os valores do texto se percebem com mais clareza.

7. Análise discursivas sobre consumidor e TI verde nas redes sociais

Considerando-se todo o contexto exposto, nota-se que TI Verde é um termo significativamente importante no mercado tecnológico. Observa-se uma abordagem que se preocupa com a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade. Anseia-se por uma sociedade que compreenda o impacto que os resíduos tecnológicos podem trazer à degradação do meio ambiente, além de influenciar o uso de recursos tecnológicos que consumam menor quantidade de energia, conforme preceitua Costa (2012).

Portanto, evidencia-se a teoria aqui discutida e sua relação com a prática dos indivíduos usuário de redes sociais, no tocante à perspectiva de um consumo mais sustentável, conforme é observado na figura 1, que segue:

Figura 1: Postagem sobre consumo sustentável.



Fonte: Pesquisa de campo (2021).

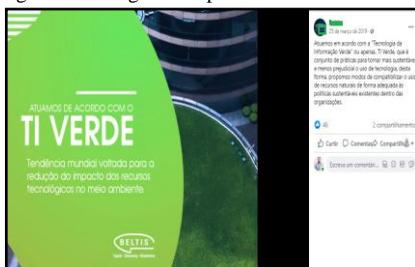
A figura 1 foi retirada da rede social *Facebook*, cuja postagem se deu no dia 28 de março de 2021, tendo um total de 38 trinta e oito engajamentos, comumente chamada de curtidas ou *likes*, bem como 21 (vinte e um) compartilhamentos, em que ocorre o chamamento ao usuário para ser apoiador da produção orgânica, a qual é considerada mais saudável, e para tanto evoca os princípios de sustentabilidade e economia.

Nota-se que um dos objetivos mais relevante da sustentabilidade é a promoção do bem-estar da vida das pessoas e a proteção do meio ambiente. Neste contexto, a sociedade de maneira geral possui o privilégio de desempenhar as suas tarefas econômicas e simultaneamente protege o meio ambiente (PAULETO; RODRIGUES, 2012).

Segundo Santana (2017), a ideia é que a economia seja desenvolvida sem agressão ao meio ambiente. Urge que ela utilize os recursos da maneira correta, para que a sociedade realize as suas necessidades e também garanta a conservação do desenvolvimento sustentável. O objetivo do desenvolvimento sustentável é que as pessoas satisfaçam suas necessidades tanto agora quanto também preservem as necessidades das gerações futuras.

A sustentabilidade tem um propósito ético. E por isso, na Figura 2, segundo Lucas (2010), tem-se um assunto repercutido mundialmente, em que a ideia é que os recursos tecnológicos sejam utilizados de forma correta não acarretando prejuízos para o meio ambiente:

Figura 2: Postagem compartilhada sobre TI verde.



Fonte: Pesquisa de campo, 2021.

Tem-se na figura 2 um recorte do *Facebook*, cuja postagem ocorreu no dia 25 março de 2019, possuindo um total de 46 (quarenta e seis) engajamentos, comumente chamada de curtidas ou *likes*, e ainda 02 (dois) compartilhamentos, em que se observa a relevância na afirmação de que a tecnologia adotada remete à sustentabilidade, uma vez que é uma TI verde e que conspira como uma tendência global de cuidados com o meio ambiente.

Com base nas considerações de Molla *et al.* (2008), a TI Verde pode ser vista como uma abordagem holística e sistemática para enfrentar os desafios da infraestrutura de informática, dos impactos ambientais de suas atividades, do suporte para as práticas empresariais ambientalmente corretas e da preocupação da economia com uma produtividade de baixo carbono.

É uma abordagem utilizada com a finalidade de reunir duas concepções que é a preservação ambiental e a sustentabilidade. Essa preservação é adquirida por meio do uso inteligente dos recursos disponíveis (SILVA, 2012).

8. Conclusão

Concluiu-se que uma gama significativa de equipamentos é descartada após pouco uso, já que a onda de consumismo tende a incitar os indivíduos a adquirirem periféricos de computadores, ou de eletrodomésticos, ou de transporte, dentre outros, com mais tecnologias embarcadas ou inovadoras.

Ficou evidenciado também que preocupação com o consumismo se trata da consciência de que é necessário cuidar com racionalidade os

recursos naturais, uma vez que estes podem se esgotar mobiliza a sociedade no sentido de se organizar para que o desenvolvimento econômico não seja predatório, mas sim, “sustentável” (LEFF, 2000).

Apreendeu-se que a Análise do Discurso é muito relevante na pesquisa sobre consciência ambiental, pois de acordo com Foucault (2004), a enunciação pode ser reconstruída pelas marcas espalhadas no enunciado, uma vez que é no discurso que os valores do texto se percebem com mais clareza.

Destaque à conclusão de que a tecnologia da informação verde, conforme Elliot (2011), refere-se a diferentes atividades implementadas para minimizar os impactos negativos e maximizar os impactos positivos do comportamento humano sobre o meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARO, M. *TI Verde é preocupação de executivos*. (2009). Disponível em: <http://info.abril.com.br/noticias/tecnologias-verdes/ti-verde-e-pre-hl>. Acesso em: 22mar2021.

ALVES, A. J. *A revisão da bibliografia em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno*. A bússola do escrever, São Paulo: CORTEZ, 2012.

BAISCH, L. B. *Marketing verde e o consumo consciente: Um Estudo Sobre o Apelo Ecológico de Dois Produtos*. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do rio de Janeiro, 2008.

BAYLON, C.; MIGNOT, X. *La communication*. 2. ed., aumentada. Paris: Nathan Université, 1999.

COSTA, V. A. S. da. *TI Verde: um estudo de aplicações e ferramentas do mercado*. Monografia (Tecnólogo em Processamento de Dados) – Faculdade de Tecnologia de São Paulo, São Paulo-SP, 2012. Disponível em: <https://app.usp.br/usp/bitstream/1/7406/120pdf>. Acesso em: 15mar2021.

ELLIOT, S. *Transdisciplinary perspectives on environmental sustainability: a resource base and framework for IT-enabled business transformation*. MIS Quarterly, 2011.

FOUCAULT, M. *A arqueologia do saber*. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

_____. *A ética do cuidado de si como prática da liberdade*. In Ética, sexualidade, política (Original publicado em 1984). Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

GOODMAN, Paul *et al.* (Eds). *Technology and organizations*. San Francisco, Jossey Bass Publishers, 1990.

GUIMARÃES, C.; VIANA, L. S.; COSTA, P. H. de S. *Os desafios da consciência ambiental: o marketing verde em questão*. *C@LEA – Cadernos de Aulas do LEA*, n. 4, p. 94-104, Ilhéus-BA, nov. 2015.

HAYNE, L.A.; WYSE, A. T. S. *Análise da Evolução da Tecnologia: Uma Contribuição para o Ensino de Ciência e Tecnologia*. *Revista brasileira de ensino de ciência e tecnologia*, 2018.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001.

LUCAS, T. dos S. *TI Verde: a sustentabilidade na área tecnológica*. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Faculdade de Tecnologia Zona Leste, São Paulo-SP, 2010. Disponível em: <http://fateczl.edu.br/TCC/2010-1/TCC-013.pdf>. Acesso em: 15mar2021.

MARIANI, B. *O PCB e a imprensa: o imaginário sobre os comunistas nos jornais*. Rio de Janeiro, Campinas: Revan & Ed. UNICAMP, 1998.

MARQUETTI, A. A. *Progresso técnico, distribuição e crescimento na economia brasileira: 1955–1998*. *Est. Econ.*, São Paulo, 32(1):103-124, jan-mar 2002.

MOLLA, A.; COOPER, V.; CORBITT, B.; Deng, H.; PESZYNSKI, K.; PITTAYACHAWAN, S.; TEOH, S. *E-readiness to G-readiness: developing a green information technology readiness framework*. Proceedings of the Australasian Conference on Information Systems, Canterbury, Christchurch, New Zealand, 2008.

MORIN, E. *Para sair do século XX*. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 1986.

MURUGESAN, S. H. *Green IT: Principles and practices*. *IT Professional*, v. 10, n. 1, 2008.

NASCIMENTO, E. P. *Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico*. *Estudos Avançados*. v. 26, n. 74, 2012.

ORLANDI, E. P.; GUIMARÃES, E.; TARALLO, F. *Análise de discurso: princípios e procedimentos*. Campinas-SP: Pontes, 1999.

PAULETO, B. A. *et al.* *A Empresa como Modelo de Sustentabilidade*. Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, Itu-SP, 2012. Disponível em: <http://fgh.escoladenegocios.inf>. Acesso em: 20mar2021.

PÊCHEUX, M. *O discurso: estrutura ou acontecimento*. Campinas: Pontes, 1990.

_____. *Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio*. 2. ed., Campinas: Unicamp, 1975.

SANTANA, D. R.. Preservação Ambiental: Um Estudo Sobre TI Verde. *Revista Brasileira de Gestão e Engenharia*, v. 16, p. 24-37, 2017.

SANTOS, H. M. dos; FLORES, D. *Os impactos da obsolescência tecnológica frente à preservação de documentos digitais*. Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends. 2017.

SILVA, R. C. da. *Financiamento para produção mais limpa: a análise do caso brasileiro*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2003.

SILVA, J. C. da. *Avaliação energética de software: uma contribuição á computação verde*. Monografia (Licenciatura em Ciência da Computação). Centro de Ciências Aplicadas e Educação. Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto, PB, 2012. Disponível em: <http://www2.ccae.ufpb.br/computacao/wp-content>. Acesso em: 29mar2021.

SILVA, J. C. da; ARAÚJO, A. D. de. A metodologia de pesquisa em Análise do Discurso. *Grau Zero: Linguagem, Educação e Democracia. Revista de Crítica Cultural*, v. 5, n. 1, 2017.

SOARES, B. E. C.; NAVARRO, M. A.; FERREIRA, A. P. Desenvolvimento Sustentado e Consciência Ambiental: Natureza, Sociedade e Racionalidade. *Ciências & Cognição* (UFRJ), v. 2, 2004.

SOARES, A. S. F. O discurso jornalístico e seus rituais. *Revista ECOPÓS*, v. 10, n. 2, jul/dez, 2007.