

# Desenvolvimento Socioambiental





# Ciclo de Palestras Desenvolvimento Socioambiental

27 a 29 de março de 2023

**Fatec**  
Itaquaquecetuba

**CPS**  
Centro  
Paulista Souza

**S** **SÃO PAULO**  
GOVERNO  
DO ESTADO

# Centro Paula Souza - CPS

## Faculdade de Tecnologia

### [Fatec] Itaquaquetuba

#### **Diretora**

Profa. Dra. Sonia Maria Alvarez

#### **Diretoria Acadêmica**

Maria Cristina Faria Carvalho Costa

#### **Diretoria Administrativa**

Francisco de Assis Santos Sobrinho

#### **Professores Coordenadores**

Geraldo Ribeiro Filho  
Curso Superior de Tecnologia em Gestão da  
Tecnologia da Informação

Fernanda Thomaz Maza  
Curso Superior de Tecnologia em Secretariado

Francisco Claudio Tavares  
Curso Superior de tecnologia em Gestão Comercial

# Ciclo de Palestras

## Desenvolvimento Socioambiental

### **Comissão Organizadora**

Prof. Dr. Francisco Claudio Tavares (Presidente)  
Prof. Dr. Wilton Garcia  
Prof. Dr. Geraldo Ribeiro Filho  
Profa. Fernanda Thomaz Maza

### **Conselho Científico**

Prof. Dr. José Miguel Mattos  
Prof. Dr. Marco Aurélio Sanches Fittipaldi  
Profa. Dra. Neusa Haruka Sezaki Gritti  
Profa. Dra. Telma Maria Vieira

### **Comissão Executiva**

Prof. Aparecido R. da Silva López-Guerrero  
Profa. Elizabeth Colorado Herrera  
Prof. Leandro da Silva  
Prof. Eduardo Gomes de Paula  
Carlos Alberto Baleeiro  
Fagner Duarte Feitoza  
Maria Cristina F. Carvalho da Costa  
Márcio Monteiro da Silva

# Sumário

**Apresentação** 7

**Saberes e práticas docentes na educação profissional: um estudo sobre recursos audiovisuais** 10

*Bruno dos Santos Monteiro*  
*Rosália Maria Netto Prados*

**Horta comunitária: semeando a responsabilidade socioambiental** 18

*Daniel Ramos Deschauer*

**Educação, gestão e evasão universitária** 35

*Jefferson Monteiro*

**Biomimética: uma análise da sua relação com o desenvolvimento tecnológico** 44

*Johnny Gabriel Silva Santos*

**A educação feminina em *A Normalista*: fim do século XIX** 54

*Leandro da Silva*

**Material didático disponibilizado por aplicativos: um estudo sobre as tecnologias educacionais e a educação profissional** **63**

*Mohamed Kassem Saleh*  
*Rosália Maria Netto Prados*

**Termoluminescência sustentável em ciclofaixas** **70**

*Rogério Bonette Klepa*

**Literatura e meio ambiente: ecocrítica e ecopoesia manoelina** **78**

*Telma Maria Vieira*

**O teletrabalho e os ganhos ao meio ambiente: redução do trânsito das grandes cidades** **87**

*Thiago Rodrigues da Rocha*

**Comunicação, gestão e desenvolvimento socioambiental** **97**

*Wilton Garcia*



# Apresentação



**O Ciclo de *Desenvolvimento Socioambiental*** comemora dezesseis anos de fundação da Fatec Itaquaquecetuba do Centro Paula Souza [CPS], no período de 27 a 29 de março de 2023. O tema *Desenvolvimento Socioambiental* instiga um grupo de ideias, informações e pesquisas que possam orientar tanto as políticas públicas quanto a sociedade, em especial no âmbito educacional e corporativo para o tratamento de meio ambiente, consumo e sustentabilidade.

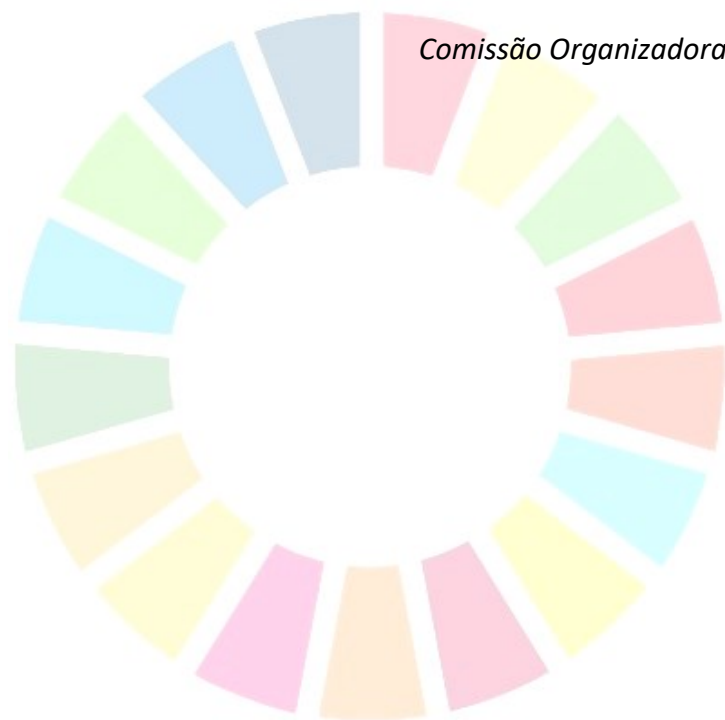
O objetivo deste evento foi apresentar trabalhos científicos e/ou tecnológicos entre colaboradores/as e convidados/as: pesquisadores/as, professores/as e profissionais. Esta atividade promove a troca de ideias e informações que atualizam os estudos na região.


Ao longo de três dias, o evento desdobrou alguns temas foram abordados entre palestras, mesas redondas, sessão de Banners e Sessão de comunicação. Entre eles:

- *Preparar para o futuro: algoritmo, Big Data, Internet*
- *Governança Pública e Privada: interfaces e mediações*
- *Governança Social: expectativas e oportunidades*
- *Governança Ambiental: emergências e desafios*



Esta publicação traz uma coletânea de dez textos como resultado parcial das discussões no referido evento que envolveram estudantes, pesquisadores, professores e profissionais convidados/as da região e do exterior. Por isso, agradecemos a generosa participação colaborativa.





# Saberes e práticas docentes na educação profissional: um estudo sobre recursos audiovisuais<sup>1</sup>

Bruno dos Santos Monteiro<sup>2</sup>

Rosália Maria Netto Prados<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Educação / Interdisciplinar do *Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>2</sup> CEETEPS; Professor; – professor.bruno@hotmail.com

<sup>3</sup> CEETEPS; Professor; – rosalia.prados@gmail.com

## Resumo\_

Este artigo discute o trabalho docente e a utilização de recursos tecnológicos audiovisuais no processo de ensino e aprendizagem da educação profissional. Este trabalho está fundamentado em concepções teóricas sobre formação profissional e habilidades práticas de comunicação na prática de atividades docentes. Tem como objetivo identificar os conteúdos educativos disponibilizados na plataforma YouTube e discutir saberes e fazeres docentes sobre a utilização dos recursos disponíveis na plataforma, para que a prática docente em diferentes situações possa ser ilustrada e complementada.

**Palavras-chave:** Metodologias de Ensino. Saberes e Práticas Pedagógicas. YouTube.

## A plataforma YouTube

O YouTube surgiu meados de 2005, logo no ano seguinte, em 2006, foi adquirido pelo Google. A plataforma apresenta inúmeros recursos que, a princípio, podem não demonstrar aspectos pedagógicos, mas, se analisados à luz de discussões educacionais, muitos podem ser produtivos na educação de jovens e adultos.

Qualquer usuário pode criar uma conta na rede de forma gratuita, mediante um cadastro prévio. Com uma conta na plataforma, pode-se organizar *playlists* (listas de reprodução) e organizar vídeos favoritos em sequência. A vantagem de se organizar os vídeos desta forma, é que quando um vídeo termina, o próximo começa sem que sejam oferecidos vídeos de categorias diversificadas. Caso o docente possua uma conta na plataforma e decida compartilhar conteúdo, o mesmo poderá garantir que o material hospedado em seu canal seja de fontes confiáveis, pois passará pela própria curadoria do docente (MATTAR, 2009).

Galastri (2018) ressalta que dentro de uma plataforma, é possível assinar canais de instituições de ensino. O “YouTube EDU” reúne vídeos e canais de universidades, incluindo instituições de prestígio como Stanford, entre outras. Para um vídeo ser divulgado pelo YouTube EDU, o mesmo passa por um processo de curadoria. Ainda, conforme Galastri (2018), no Brasil, o Google firmou uma parceria com professores da Unicamp e do Curso Poliedro, que realizam análise sobre os vídeos e canais para julgar se eles são relevantes, confiáveis e se há bom dinamismo.

Os compartilhamentos de vídeos que são relevantes para o contexto escolar entre o docente e o discente, desde que sejam bem selecionados, podem mostrar diferentes pontos de vista sobre um determinado assunto e fomentar os debates e discussões em sala.

Ainda de acordo com Galastri (2018), o docente pode ser mediador e oferecer aos discentes a oportunidade de exploração a fundo de conteúdo trabalhado em sala de aula, bem como organiza *playlists* (lista de reprodução), com vídeos confiáveis e

relevantes sobre os temas, a fim de permitir que os estudantes tenham contato com os conteúdos, dentre os quais lhes despertaram maior interesse.

## **Método**

A metodologia do presente estudo foi exploratória e de abordagem qualitativa. A pesquisa de cunho exploratório ocorreu, a fim de se descobrir uma nova vertente da plataforma Youtube – que geralmente é utilizada para entretenimento – e gerar reflexões para os educadores.

## **O YouTube e a sala de aula no eixo de turismo, hospitalidade e lazer**

Ao observar os planos de trabalhos docentes que fazem parte do acervo institucional do Centro Paula Souza e, muitas vezes, são disponibilizados para a comunidade escolar, houve a constatação de que vídeos e filmes didáticos têm sido cada vez mais

utilizados como metodologia complementar para o docente dentro da sala de aula.

As imagens representam trechos de um material audiovisual produzido pela Universidade Anhembi Morumbi – referência no eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer, qual pode ser utilizado para subsidiar as aulas práticas de *mise en place* de mesa – o ato de organizar as louças e talheres para o serviço de alimentação – e de serviços à mesa em unidades que não possuem os itens físicos para a prática profissional.

Figuras 1 e 2: Montagem de *mise en place* de mesa





Fonte: Canal Universidade Anhembi Morumbi  
(<https://www.youtube.com/user/anhembimorumbi>)

## Considerações finais

Por meio da realização e análise deste estudo, pudemos descerrar as funcionalidades da plataforma YouTube, qual compreendemos pode ser uma grande aliada no processo de ensino-aprendizagem nos cursos técnicos do eixo de turismo, hospitalidade e lazer.

## Referências

ARAÚJO, U. F. A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de



tecnologias e da inclusão social. In: **ETD - Educação Temática Digital** 12, p. 31-48, 2011.

GALASTRI, L. **YouTube lança plataforma de educação**. São Paulo, SP. Disponível em <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,EMI345616-17770,00YOUTUBE+LANCA+PLATAFORMA+DE+EDUCACAO.html>. Acesso em 23 abr. 2022.

MORAN, J.M. Vídeos são instrumentos de comunicação e de produção. Entrevista ao **Jornal do Professor**. 2009. Disponível em:

[http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_eduacacao/videos.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/videos.pdf). Acesso em 23 abr. 2022.

MATTAR, J. **YouTube na educação: o uso de vídeos em EaD**. São Paulo, SP, mai. 2009. Disponível em <http://www.joaomattar.com/YouTube%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20o%20uso%20de%20v%C3%ADdeos%20em%20EaD.pdf>. Acesso em 23 abr. 2022.

# Horta comunitária:

semeando a  
responsabilidade  
socioambiental<sup>2</sup>

Daniel Ramos Deschauer<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Trabalho apresentado na Mesa *Governança Ambiental: emergências e desafios do Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>3</sup> Professor da Fatec Itaquaquecetuba, Mestre em Administração pela Unicid, e-mail: danielrdeschauer@gmail.com.

## Resumo\_

A ideia da Horta surgiu durante as aulas de Responsabilidade Socioambiental com a proposta de transformar uma área sem utilização em um espaço de convivência. Depois de várias ideias e sugestões foi decidido em transformar aquele espaço numa horta para promover o engajamento com a comunidade local, compartilhar conhecimentos sobre sustentabilidade, fortalecer o trabalho em equipe dos alunos, a visão multidisciplinar, e tornar a Fatec Itaquaquetuba uma referência.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Trabalho em Equipe.  
Visão Sistêmica.

---

## Objetivos

O projeto nasceu com o objetivo de complementar as aulas de Responsabilidade Socioambiental para a turma do quarto semestre de Gestão Comercial, com atividades práticas, desenvolvimento e aplicação de ações pedagógicas mediante o trabalho em equipe. Mediante a exploração da multiplicidade das formas de assimilar conceitos de Sustentabilidade transportando essa vivência para serem discutidas em sala de aula. Além dessa vivência do ambiente social dos educandos, facilitar a incorporação da visão estratégica, o desenvolvimento da formação sistemática e continuada, capaz de gerar mudanças na cultura alimentar, ambiental e educacional.

O projeto foi desenvolvido na Fatec de Itaquaquecetuba, com objetivo de utilizar uma área de terra disponível para a introduzir uma horta, que pudesse ser uma referência para a comunidade local, e ao mesmo tempo aproximar a comunidade, divulgar os saberes desenvolvidos pelos alunos e, simultaneamente, conscientizar a todos a necessidade

de preservar o meio ambiente, incentivar o debate quanto ao descarte dos resíduos tóxicos, resultante do processo de produção, e impactos no meio ambiente e na saúde da população em geral.

### Justificativa

Pereira (2013, p. 195) menciona a necessidade e responsabilidade das Instituições de Ensino Superior em discutir a Sustentabilidade Socioambiental, como, e cita a nossa Constituição Federal do Brasil de 1988, no capítulo VI do Art. 225 cita:

Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem, de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988, p.123).

Dessa maneira, foi estabelecido como justificativas os seguintes itens:

- Estimular e promover o envolvimento da comunidade da Fatec Itaquaquetuba, e dos moradores a sua volta.

- Apresentar uma nova proposta como fonte de alimentação, enriquecida com o plantio de hortaliças e frutas.
- Promover educação alimentar e reutilizar materiais orgânicos.
- Reduzir a pobreza fazendo doações para comunidade.
- Reaproveitar os materiais orgânicos para produção de adubo.
- Conscientizar que a reduzir impactos negativos, sociais ou ambientais, é obrigação, de todos e deve ser feito tendo como base as melhores práticas do mercado.
- Vivenciar e proporcionar a importância do trabalho em equipe.

## **Metodologia**

As atividades foram planejadas tendo como foco competência, treinamento e conscientização. Segundo Barbieri (2011, p. 171), este requisito assegura a qualquer pessoa que realiza tarefas, para ela ou em nome, competência de causar impactos ambientais

significativos, seja competente com base em formação apropriada, treinamento associado e experiência, devendo manter os registros associados, dessa forma as atividades foram organizadas em torno de seis grandes temas socioambientais, intercalados com dinâmicas sociais de aprendizagem:

### **1ª Etapa: Aprovação do Projeto**

- » Preparar e apresentar a proposta para a direção da FATEC Itaquaquetuba.
- » Esclarecer dúvidas e reavaliar a viabilidade da proposta.
- » Divulgar internamente a proposta e conseguir adesão dos alunos de outros cursos.
- » Divulgar externamente para a comunidade, empresas privadas e órgãos públicos.
- » Conquistar adesões e contribuições.
- » Identificar expectativas econômicas e ambientais.
- » Obter uma prática social e solidária.

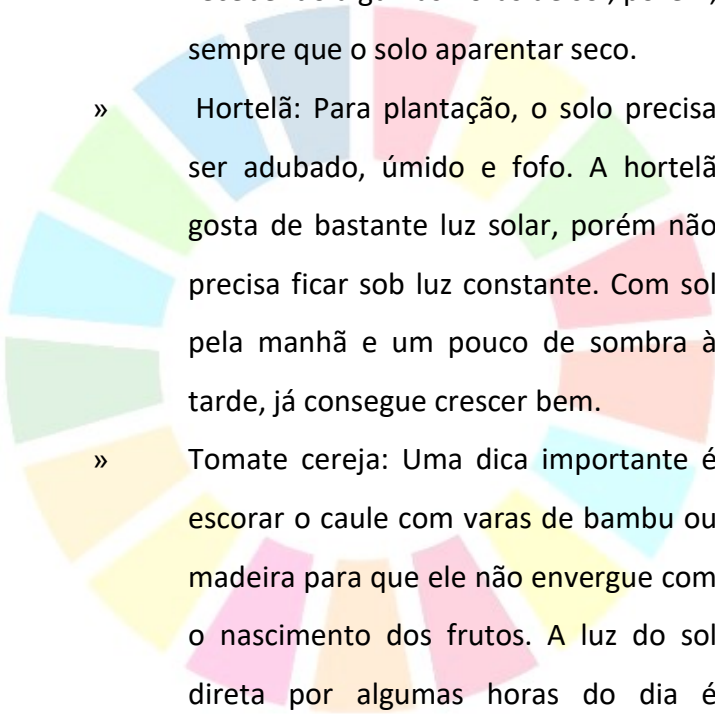
- » Despertar um olhar sócio ambiental.

### **2ª Etapa: Aprovação do Solo**

- » Avaliar o solo mediante a coleta de amostras de terra e pesquisar uma instituição que realize a avaliação gratuitamente.
- » Receber a análise do solo, seguir as instruções e recomendações quanto ao tipo de cultivo recomendado.
- » Adquirir mudas através de doações e de instituições públicas.
- » Criação de projeto para iluminação que seja adequada e sustentável para o meio ambiente.
- » Criação de projeto para Irrigação do solo. Através de dispositivos de tecnologia.
- » Parceria com a Fatec de Mogi das Cruzes através do curso de Agronegócios, para iniciar o projeto

### **3ª Etapa: Definir o que plantar**



- 
- » Coentro e Salsa: É recomendável que a salsa seja plantada em um solo fértil, para que não acumule água. O tempero suporta bem o frio e possíveis geadas. Cresce bem em meia sombra e recebendo algumas horas de sol, porém, sempre que o solo aparentar seco.
  - » Hortelã: Para plantação, o solo precisa ser adubado, úmido e fofo. A hortelã gosta de bastante luz solar, porém não precisa ficar sob luz constante. Com sol pela manhã e um pouco de sombra à tarde, já consegue crescer bem.
  - » Tomate cereja: Uma dica importante é escorar o caule com varas de bambu ou madeira para que ele não envergue com o nascimento dos frutos. A luz do sol direta por algumas horas do dia é essencial para que a produtividade seja boa. O solo precisa ser mantido sempre úmido.
  - » Alface: O solo deve possuir alto teor de matéria orgânica e ser mantido úmido. A

alface necessita de boa luminosidade, preferencialmente com luz solar direta, mas é tolerante à sombra parcial. Irrigar com frequência, porém sem que permaneça encharcado.

#### **4ª Etapa: Adquirir ferramentas**

- » Nesta etapa iremos adquirir as ferramentas necessárias a realização do projeto, por meio de doações e arrecadações realizadas em casas de construções, depósitos e com o público interno e externo da Fatec. Pretendemos conseguir os seguintes itens:
- » Luvas de Jardinagem (para proteção das mãos).
- » Pás (para cavar a terra).
- » Tesoura de Poda (para podas, desbastes e desenvolvimento da terra).
- » Borrifador/Pulverizador (para nutrir as mudas).

- » Trena (para medir o comprimento e largura dos canteiros).
- » Enxada (para preparar os canteiros).
- » Ancinho (para varrer os restos de poda).
- » Regador (para molhar as mudas).
- » Plantador (para abrir as covas).
- » Canos, vasos, fios, telas de proteção e fertilizantes.

### **5ª Etapa: Preparar e adubar o solo**

- » Terra de boa qualidade: Criar um perímetro à volta do terreno, eliminando, caso existam, relvas ou outras plantas infestantes com uma pá, enxada ou outro utensílio semelhante e também pedrinhas ou outro tipo de “entulho” que se encontre.
- » Mobilização superficial do solo: Mobilize sempre o solo recorrendo a uma enxada ou a uma capinadeira (à gasolina). Dessa forma, ao remexer o solo irá preparar melhor a fase que se segue. Deve-se

continuar a eliminar pedras ou qualquer outro tipo de “entulho” à medida que vai avançando com o trabalho.

» Fertilizar o solo: Nesta etapa, misturar um pouco de fertilizante no solo para prepará-lo para o próximo passo, a sementeira ou plantação. Optar sempre que possível por adubos caseiros ou orgânicos e esterco de animais. Espalhar o fertilizante escolhido por cima da terra mobilizada. Depois disso, misture o solo para envolver o fertilizante, utilizando por exemplo um rastelo.

» Realizar a sementeira ou plantação: Tenha em atenção a profundidade da sementeira consoante o tipo de hortícola que pretende cultivar, o seu espaçamento entre linha mais conveniente ao seu bom crescimento e desenvolvimento.

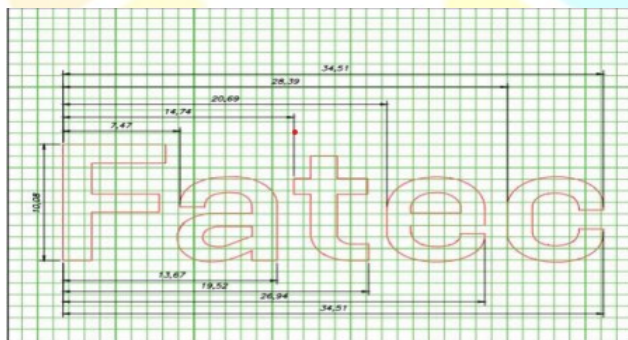
## 6ª Etapa: Manutenção da horta

- » Delegar as funções para principais etapas de cuidados com horta;
- » Irrigação: regar com atenção, tanto o excesso como a falta de água são prejudiciais para manter a horta saudável;
- » Adubar de forma correta para o crescimento saudável da produção, que deve ser realizada periodicamente;
- » Fertilizantes: às vezes só a adubação não é suficiente para estimular o crescimento da planta, apostar em fertilizantes de origem natural é uma ótima solução;
- » Capinar: para manter a horta limpa: retirar o excesso de plantas, folhas secas e livre de invasores;
- » Buscar alternativas de controle das pragas que não prejudique as raízes;
- » Replantar: buscar informações sobre as espécies e identificar o momento no qual essa ação será necessária.

## Marketing sustentável

De acordo com Zenone e Dias (2015, 84), alguns autores tratam o tema marketing sustentável ou social como sendo uma “nova onda”, e baseado nesse princípio, decidimos como estratégia de marketing, além de tornar a execução mais organizada, integrar ao ambiente social e natural num ambiente de negócio para atingir nosso público-alvo.

Um dos alunos se prontificou e fez o projeto virtual, e dessa forma foi decidido montar a horta com a demarcação do espaço com garrafas PET, formando a escrita FATEC, como demonstrado na figura a seguir: Ilustração.



Formatação do Projeto – Autor do escopo Virtual. Fonte: Vandr  Ser dio

## Considerações finais

Podemos dividir o Projeto da Horta Comunitária em duas etapas:

**1ª Etapa do Projeto:** iniciou em agosto de 2022 com a turma do 4º semestre de Gestão Comercial com a demarcação da letra “F” e “a”, com a proposta de ser retomado em março de 2023, com turma subsequente dar continuidade. Essa turma de 2022.2 tiveram a oportunidade de vivenciar novas experiências e momentos de muito aprendizado com garra e muita união da turma, fortalecendo o desenvolvimento e execução do projeto.

Atravessaram momentos difíceis e lidaram com a desmotivação durante todo o processo, mas conseguiram persistir e compreender que o objetivo do projeto era maior, deixando como legado todo o planejamento que permitiu que tudo fosse colocado em prática, além união e disposição, conseguiram superar todos os percalços para atingir todos os objetivos.



**2ª Etapa do Projeto:** iniciou em fevereiro de 2023 com a turma do quarto semestre de Gestão Comercial 2023.1. Iniciaram a retomada do projeto enfrentando mudanças e alterações no projeto inicial. O local da horta foi requisitado e descontinuado. Posto isso, foi necessário reformular todo projeto, sendo necessário pesquisar novas formas de introduzir a horta em algum espaço da Faculdade, visto que o antigo local deixou ser viável para o plantio.



Com a participação da direção, professor e alunos surgiu a ideia de criar um espaço de convivência aos alunos e visitantes da Fatec Itaquaquetuba, numa área agradável, visível e acessível a todos. A elaboração da horta foi trabalhosa, intensa, e passou por várias mudanças ao decorrer de seu desenvolvimento.

Foi utilizado como base para a realização da horta, outras disciplinas para agregar e enriquecer o projeto, como: Marketing, na divulgação; Liderança e Motivação, para organizar e estabelecer meios de encorajamento sobre as outras turmas a praticarem; Contabilidade, na organização dos valores arrecadados. Dessa forma, corroborando para finalização, transferindo o compromisso de manutenção, inovação e recursos de melhoria para a próxima turma.



## Referências

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**: São Paulo: Saraiva, 2011.

PEREIRA, R. S. **Gestão para o desenvolvimento sustentável: desafios e proposições para a sustentabilidade socioambiental**: São Paulo: Globus, 2013.

ZENONI L. C. e DIAS R. **Marketing sustentável: valor social, econômico e mercadológico**: São Paulo: Atlas, 2015.

# Educação, gestão e evasão universitária<sup>4</sup>

Jefferson Monteiro<sup>5</sup>



---

<sup>4</sup> Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Comunicação e Cultura do *Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>5</sup> Graduação em Gestão Comercial pela Fatec Itaquaquetuba, Especialização em Gestão de Conteúdo em Comunicação (Jornalismo) pela Metodista-SBC e Docência no Ensino Superior pela FMU. E-mail: jefferson.montesan33@gmail.com

## Resumo\_

Este texto discute educação, gestão e evasão universitária, tendo a Fatec Itaquaquetuba como recorte desta pesquisa, que compreende o período 2019-2022. A pergunta que expõe o problema de pesquisa é: quais medidas podem ser adotadas para reforçar a retenção dos estudantes? O percurso metodológico quanti-quali, com o levantamento de dados, explora as condições sociais que refletem as escolhas entre necessidade e orientação. O resultado pretende oferecer aos gestores e ao corpo docente da Instituição um estudo preliminar, no intuito de tentar reduzir o referido problema.

**Palavras-chave:** Educação. Gestão. Evasão.

---

A educação superior é fundamental para o avanço da pesquisa e da inovação no país, o que traz benefícios para a sociedade, com o desenvolvimento de novas tecnologias, além de ser um instrumento para a mobilidade social. As Instituições de Ensino Superior (IES) se tornam áreas de interesse de uma ampla gama da juventude brasileira, pois a educação superior também é uma forma de romper com ciclos de pobreza e exclusão social.

“O intelectual engajado é aquele que cria conhecimento que pode ser posto a serviço da transformação da sociedade” (HOOKS, 2021, p. 22). Essa experiência de cursar o ensino superior proporciona a esses educandos uma visão mais ampla do mundo e das diferentes possibilidades de carreira, permitindo que descubram novas áreas de interesse e explorem as oportunidades ofertadas.

Ao observarmos o contexto atual, torna-se inegável que o setor da educação enfrenta uma série de desafios, dentre os quais se destaca a evasão universitária, que deve ser tratada de forma multidimensional. Ou seja, considerando os diversos

fatores que levam os estudantes a abandonar os estudos.

Contudo, na Fatec Itaquaquetuba, a evasão se torna desafiadora, devido aos obstáculos enfrentados pela instituição e pelos estudantes. Essa série de desafios afetam o preparo dos alunos para a vida acadêmica, visto que a carência de habilidades e conhecimentos impacta os estudantes no ensino superior.

“A evasão representa um problema grave para a educação de qualquer nível de ensino” (LOBO, 2012, p. 35). Por isso, é importante que as instituições de ensino superior, trabalhem para reduzir as barreiras (sejam elas financeiras, tecnológicas ou socioeconômicas) a fim de tornar a educação mais acessível aos alunos de baixa renda, pois educação é o caminho que possibilita a melhora nas condições de vida e a projeção de um futuro mais próspero.

“[...] o curso superior ainda é a forma privilegiada de ascensão social e realização profissional, sendo uma continuidade entre a vida

escolar e a inserção laboral” (BARDAGI; HUTZ, 2012, p. 175). A obtenção de um diploma de nível superior geralmente está atrelada a ideia a uma maior empregabilidade e a salários mais altos. Pois muitas profissões bem remuneradas exigem qualificações específicas, que são adquiridas por meio da educação superior.

Contudo, vale destacar que o acesso ao ensino superior, ainda, é muito desigual em muitos países. Ou seja, aqueles que têm a oportunidade de frequentar a universidade, muitas vezes, obtêm uma vantagem significativa em relação aqueles que não têm acesso a esse tipo de educação superior. Notadamente, isso perpetua as desigualdades sociais e econômicas existentes.

A atual dinâmica do mercado de trabalho exige profissionais mais capacitados, que sejam capazes de desempenhar múltiplas funções ao longo de suas carreiras, independente da área de atuação. No entanto, a demanda por educação profissionalizante, muitas vezes, faz com que estudantes escolham áreas sem afinidade, por

facilidade de acesso ou por não conseguirem conciliar estudos com outras atividades. A falta de adaptação ao contexto educacional resulta em desempenho insatisfatório, levando ao aumento nos índices de repetência e evasão.

A proposta metodológica deste trabalho é observar, descrever e discutir os fatores que contribuem para a evasão de estudantes nos principais cursos da Fatec Itaquaquetuba, e se os níveis de adaptação podem indicar tendências de evasão.

Essa temática se tornou foco de preocupação e estudo para pesquisadores de diversas áreas, que vão além do âmbito educacional. A desistência do ensino superior tem sido objeto de interesse de pesquisadores, gestores públicos, instituições de ensino e organizações internacionais. “Os estudos relacionados com a temática da evasão universitária são recentes no Brasil, principalmente no que diz respeito à evasão no ensino superior” (GILIOLI, 2016, p. 8).



Esses estudos buscam identificar as causas que levam a esse problema, procurando compreender as trajetórias dos estudantes e desenvolver abordagens mais efetivas para apoiar os discentes em risco de evasão. Nesse contexto, a deficiência na preparação acadêmica pode ser uma das razões que mostra a dificuldade em acompanhar o ritmo dos estudos. Isso desencadeia o baixo desempenho acadêmico e desmotivação.

Outros problemas como ansiedade e depressão são, cada vez mais, comuns entre os estudantes universitários brasileiros. O que afeta a capacidade do estudante em lidar com o estresse acadêmico e levar à evasão. (BRANDÃO, 2016).

Os fatores socioeconômicos também são causadores da evasão universitária no Brasil, uma vez que estudantes de famílias com baixo nível de renda ou que trabalham durante o período de estudos enfrentam dificuldades financeiras e emocionais que dificultam a continuidade dos estudos. Além disso, as políticas de cotas raciais e sociais têm sido uma importante estratégia para

umentar o acesso à universidade de estudantes de baixa renda, mas ainda enfrentam desafios em relação à permanência e evasão (PAULA, 2017).

Diante do exposto, temos o entendimento mesmo que de forma preliminar, que a Fatec Itaquaquecetuba deve estar sempre em contato com os estudantes, ouvindo suas demandas e sugestões, e buscando soluções conjuntas para os problemas enfrentados. A pesquisa de evasão universitária na Fatec pode fornecer informações valiosas sobre como a instituição podem melhorar a experiência dos estudantes e promover a conclusão de maior número de formandos nos cursos.

Esse desafio exige o comprometimento de todos os envolvidos. E a universidade deve estar empenhada em oferecer um ambiente acadêmico de excelência, que contribua para a formação de pesquisadores, profissionais qualificados e comprometidos com o desenvolvimento do país. Ou seja, um estudo sobre a evasão universitária ajuda a IES a cumprir essa responsabilidade, melhorando a qualidade da formação acadêmica.

## Referencias

BARDAGI, M.P; HUTZ, C.S. Rotina acadêmica e relação com colegas e professores: impacto na evasão universitária. **Revista Psico**, v. 43, n. 2, p.174-184, 2012.


BRANDÃO, A. S. **Desempenho acadêmico de universitários, variáveis preditoras**: habilidades sociais, saúde mental, características sociodemográficas e escolares. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2016.

GILIOI, R. de S. P. Evasão em instituições federais de ensino superior no Brasil: expansão da rede, SISU e desafios. **Estudo técnico**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2016. Disponível em: [evasao\\_instituicoes.pdf](#) acessado em 06/02/2023

HOOKS, B. **Ensinando a transgredir**: a educação como prática da liberdade. São Paulo: mediafashion: Folha de S. Paulo, 2021. (Coleção Folha Os Pensadores: v. 3)

LOBO, M. B. de C. M. Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções: evasão no ensino superior brasileiro. Brasília: Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. **Cadernos ABMES**, n. 25, 2012. Disponível em: [MONT\\_Caderno 25 Corrigido.pdf](#), page 1-82 @ Apogee Preflight (abmes.org.br) Acesso em: 05/02/2023.

PAULA, M. D. F. C. D. Políticas de democratização da educação superior brasileira: limites e desafios para a próxima década. **Avaliação** – Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 22, p. 301-315, 2017.



# **Biomimética:** uma análise da sua relação com o desenvolvimento tecnológico<sup>6</sup>

Johnny Gabriel Silva Santos<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Trabalho orientado pelo Prof. Daniel Ramos Deschauer e apresentado na Sessão de Banners no *Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>7</sup> Graduando do curso Gestão Comercial (noite) pela Fatec Itaquaquetuba.

## Resumo\_

Este texto discorre sobre a biomimética e os estudos das relações com o desenvolvimento de novas tecnologias. Em específico, como a natureza pode contribuir na resolução de problemas e nos desafios da sociedade, compreendendo os seus aspectos, características e meios de funcionamento, para encontrar soluções de mitigar esses problemas. Assim, estabelece um debate sobre a sua importância na concepção de projetos, relacionando a biomimética com conceitos de sustentabilidade e biodesign.

**Palavras-chave:** Biomimética. Desenvolvimento. Tecnologia.

## Introdução

A etimologia da palavra biomimética é formada pela junção entre os termos gregos *bios* (vida) e *mimesis* (imitação), se consolidando na ideia de como o aprendizado e o desenvolvimento da natureza podem ser usados como parâmetro para a concepção de novas tecnologias, já que a natureza em bilhões de anos modelou, adaptou e ressignificou as formas de vida na terra (BENYUS, 2003). Logo, são evidenciadas as relações contínuas da natureza com a humanidade e a sua clara influência no modo de pensamento e organização.

O desenvolvimento de novos produtos está relacionado com o surgimento de alguma necessidade ou problema aparente. E, dessa forma, são criadas soluções para mitigá-los. No entanto, dependendo do problema, há inúmeros desafios a serem contornados para o aperfeiçoamento e o desenvolvimento do produto.

Nesse ponto, a biomimética é essencial. A partir de observações, é possível analisar a estrutura e o funcionamento dos organismos para encontrar

elementos e formas que possam contribuir para o projeto.

Assim, o presente estudo tem como objetivo de discutir as relações biológicas com o desenvolvimento de novos produtos e através de pesquisas bibliométricas, reforçar a importância da observação da natureza como parâmetro para o desenvolvimento de novas tecnologias.



## **Biomimética**

A biomimética é uma ciência que estuda a natureza a partir dos seus processos, a fim de desenvolver novas tecnologias. Assim, através de pesquisas é possível imitar ou se inspirar no funcionamento dos seres biológicas para mitigar problemas humanos (BENYUS, 2003). O primeiro livro sobre o assunto foi a publicação *Biomimicry* (1997) da cientista e pesquisadora Janine Benyus que a biomimética foi reconhecida como ciência, incentivando vários estudos e pesquisas a partir de sua obra (ARRUDA, 2018).

Observado sua origem, é preciso entender a sua importância para o desenvolvimento de novas tecnologias, assim, é possível relacionar a sustentabilidade, criando um paradigma entre a relação socioambiental antiga de exploração, para um modelo de desenvolvimento conjunto ou codependente (BENYUS, 2003). Assim, atualmente podemos ver inúmeros produtos e processos inspirados na biomimética, como a criação e plásticos que se regeneram, parecidos com a pele humana e placas fotovoltaicas para absorção de energia, inspirado na biologia das folhas e corais. (BROCCO, 2017; apud DEYOUNG e HOBBS; 2009).

### **Biomimética como ferramenta para o desenvolvimento tecnológico**

A biomimética pode ser aplicada em um projeto a partir da observação de um problema, sendo definidas duas análises metodológicas factíveis, a averiguação e busca na natureza de uma situação e solução parecidas, ou a observação da natureza, a fim



de encontrar soluções possíveis a partir dos processos biológicos (ANDRADE, 2014).

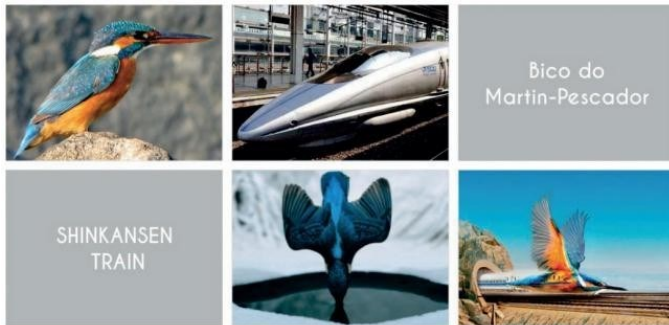
Considerando a grande gama de produtos a serem desenvolvidos a partir da biomimética, podemos enumerar duas das características mais utilizadas nesse modelo, o biodesign e o funcionamento das estruturas organizadas dos seres vivos.

Biodesign é definido por Broeck (1989) *apud* Arruda (2018):

Neste sentido define-se Biodesign pelo estudo de sistemas e organismos naturais com o propósito de analisar e perceber soluções do tipo funcional, estrutural e formal, para aplicação em resolução de problemas humanos.

Um meio de utilização do design baseado na natureza está a projeção do trem bala, idealizado a partir de estudos sobre o Martim-Pescador que possui alta velocidade, e seu bico de baixa resistência do ar, e da água, já que essa ave adentra a água para se alimentar de peixes com (BBC, 2017 *apud* VERSOS, 2010).

Figura 1 – Trem bala redesenhado com base no Bico do Martin-Pescador



Fonte: VERSOS, 2010 p. 186 APUD ARRUDA, 2018 p. 17.

Segundo Pawlyn (2011), a natureza está intimamente ligada a arquitetura, e exemplifica, que existem na natureza alguns pássaros que fazem ninhos, colocando galho sobre galho, e dependendo da localização e condições climáticas, acrescentam também folhas e até fluidos corporais para garantir a sustentação do ninho. Evidenciando uma situação semelhante das casas construídas por humanos, bloco sobre bloco, e como meio de reforço o uso de cimento e vigas de sustentação.

Além disso, quanto ao design arquitetônico, Pawlyn (2011) destaca que muitas obras modernas foram baseadas em estruturas naturais.

No Brasil, um exemplo é o museu do amanhã, localizado no Rio de Janeiro, que foi construído baseado nas bromélias.

Figura 3 – Museu do amanhã



Fonte: Museu do Amanhã, 2015

No entanto, Benyus (2003) ressalta a necessidade de uma visão ética da natureza, partindo do pressuposto de não utilizar para a criação de armas de destruição em massa e uso bélico.

## Considerações finais

A partir das discussões apresentadas é possível determinar que a biomimética pode contribuir de forma contínua no desenvolvimento de novas tecnologias, compreendendo a importância da natureza e seus processos biológicos para o ambiente sustentável. Assim, podemos analisar também que a biomimética pode ser uma ferramenta universal para a criação de projetos nas mais diversas áreas, seja na arquitetura, têxtil ou transporte, a partir do aperfeiçoamento ou redesenho dessas tecnologias.

Logo, determina-se que a biomimética deve ser considerada uma ferramenta como progresso no desenvolvimento de novas tecnologias, sendo necessária a capacitação e conscientização para observar a natureza de maneira técnica a fim de tornar as soluções tecnológicas mais eficientes, tendo em mente a ética e a sustentabilidade como pilares dessa transformação.

## Referências

ARRUDA, A. J. V. **Métodos e processos em biônica e biomimética**: a revolução tecnológica pela natureza. Editora Edgard Blücher, 2018.

BBC. Como o hobby de um engenheiro japonês solucionou um grande problema no trem-bala. **BBC**, 01 dezembro 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-42193691>. Acesso em: 29 nov. 2022.


BENYUS, J. M. **Biomimética**: inovação inspirada pela natureza. Cultrix, 2007.

BROCCO, G. C. **Método biomimético sistêmico**: proposta integrativa do método de pensamento biomimético e do método de pensamento sistêmico. 2017, 178 p. Tese (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, 2017.

BROECK, F. V. O uso de analogias biológicas. **Revista Design e Interiores**. São Paulo: n.15, p. 97-100, 1989.

PAWLYN, M. **Biomimicry in architecture**. Londres, GB: Riba Publishing, 2011.

VERSOS, C. A.M. **Design biônico**: a natureza como inspiração criativa. Dissertação (Mestrado) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, Departamento de engenharia Eletromecânica, 2010.



# A educação feminina em *A Normalista*: fim do século XIX<sup>8</sup>

Leandro da Silva<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Literatura / A palavra do *Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>9</sup> Professor e Bibliotecário da Fatec Itaquaquecetuba, Mestrando em Educação pela Unifesp, leandro.silva193@fatec.sp.gov.br.

## Resumo\_

Este artigo faz uma breve análise da obra *A Normalista* de Adolfo Caminha, visando a entender a história da educação feminina a partir da experiência da personagem principal. O estudo examina a educação feminina no final século XIX, a escola normal do Ceará. Conectou-se a trama da obra com fatos históricos relevantes, por meio da protagonista. O texto traz reflexões críticas, faz alguns questionamentos e visa responder sobre a dificuldade de a mulher inserir-se na educação no contexto histórico do enredo.

**Palavras-chave:** *A Normalista*. História da Educação. Literatura Brasileira Século XIX.

## Introdução

O artigo analisa uma parte da história da educação feminina por meio do romance *A Normalista*, de Adolfo Caminha, que descreve a história de Maria do Carmo, uma órfã de mãe deixada por seu pai na guarda de seus padrinhos. O enredo se passa em 1886, no estado do Ceará, quase no fim do império e próximo à Proclamação da República.

O objetivo deste trabalho é analisar os pontos em que o autor narra sobre a educação, por meio da personagem Maria do Carmo, que frequentou a escola de freiras e a Escola Normal. A fonte principal é o livro de Caminha *A Normalista*. Foi utilizado como referências obras técnicas da história da educação para cruzar informações e analisar período em que se passa a história do romance.

Lopes (2005) confirma a possibilidade de que:

A literatura pode ser uma fonte para a pesquisa em História da Educação, pois pode revelar aquilo que as fontes oficiais não cuidaram de guardar, seja por ser discordante, seja por ser considerado irrelevante. A literatura pode oferecer para a história uma representação do



estado da humanidade num determinado tempo, num determinado lugar. Costumes, opiniões, afetos desavenças, homens e mulheres, crianças, um e outro sexo ou gênero; efeitos privados dos acontecimentos públicos (que com mais propriedade e se dizem históricos (LOPES, 2005, p. 157).

O artigo busca responder algumas questões, como as razões pelas quais as moças da Escola Normal eram marginalizadas pela sociedade. Esse romance ainda não foi muito explorado para o tratamento da história da educação. Recorro ao procedimento metodológico da micro história para analisar a personagem Maria do Carmo, “[...] para a micro-história, a redução da escala é um procedimento analítico, que pode ser aplicado em qualquer lugar, independente das dimensões do objeto analisado”. (LEVI, 2011, p.139). Sendo assim, é um meio para entendermos a narrativa do autor sobre assuntos do cotidiano pequenas cenas que se passam despercebido na história.

## Apresentação da obra

Adolfo Caminha, escritor cearense nascido em 1867, faleceu em 1897 de tuberculose. Após servir no exército do Rio de Janeiro, retornou a Fortaleza, onde conheceu uma mulher casada, o que lhe rendeu críticas. Caminha abandonou a carreira militar para se tornar jornalista e funcionário público. Em *A Normalista*, o autor critica a sociedade cearense do século XIX, expondo sua hipocrisia.

A história começa com Maria do Carmo, que, após a morte da mãe e o desaparecimento dos irmãos, foi deixada pelo pai aos cuidados de João da Mata. Quando Maria se torna bela, chama a atenção de todos, mas João da Mata interfere em sua vida e relacionamento com Zuza, filho de um coronel rico. De acordo com Xavier (1980), as classes dos fazendeiros conquistaram muito poder após a independência e com isso chegamos a um consenso porque essas elites de proprietários rurais tinham muito poder na época e atravessando séculos. A obra destaca as diferenças de classes, a crítica social de Caminha; retrata a hipocrisia da sociedade por meio de João da Mata, que se

considerava moralmente correto, assediou Maria. “O termo classe é totalmente exclusivo da noção de arquitetura ou de espaço” (LESAGE, 1999, p.13).

### **Escola Normal vista pela personagem Maria do Carmo**

Maria do Carmo frequentou uma escola de freiras quando seu pai foi para o norte do país. Por volta do século XIX e início do século XX, a educação para mulheres era vista como desnecessária e as famílias mais ricas enviavam suas filhas para estudar fora do país ou em conventos.

As escolas ministradas por freiras surgiram no Brasil com a observação dessas tendências. Embora as escolas normais não fossem bem-vistas pela sociedade até o século XX, as críticas preconceituosas que a sociedade fez sobre elas, na obra de Caminha, eram apenas um pretexto para se opor à instrução feminina mais aperfeiçoada.

Caminha (2011, p.22) afirma:

O diabo é que no Ceará não havia colégios sérios. A instrução pública estava reduzida a meia dúzia de conventinhos: uma calamidade pior que a seca. O menino ou menina saía da escola sabendo menos que dantes e mais instruído em hábitos vergonhosos. As melhores famílias sacudiam as filhas na Imaculada Conceição como único recurso para não as ver completamente ignorantes e pervertidas. Afinal, para não contrariar o Mendonça que queria a filha para santa, metera Maria do Carmo no “convento”.

A sociedade não queria igualdade entre homens e mulheres na intelectualidade e ter mais conhecimento era considerado motivo para tornar-se falada na cidade inteira. A escola normal do Ceará já utilizava o método simultâneo, em que as alunas aprendiam juntas em alguns momentos, com diferentes conhecimentos e idades. O presidente da província fazia visitas à escola e é possível questionar a influência e fiscalização exercida por ele. Maria do Carmo engravidou e deixou a escola, mas depois de se recuperar, voltou a frequentá-la e terminou seus estudos. A reforma Lourenço Filho de 1922 mudou o programa do curso com novas matérias.

## Considerações finais

Ao analisar a obra *A Normalista*, de Adolfo Caminha, é possível explorar muitos pontos da história da sociedade e da educação do final do século XIX e início do século XX. Apesar de escrita há 128 anos, a obra apresenta condutas que ainda se repetem na atualidade, o que a torna relevante para diversas áreas sociais. Por meio da ficção, é possível usar a literatura para estudar a história e obter detalhes sobre o comportamento social da época.

A obra traz questionamentos sobre o papel do professor e da escola na sociedade, a desvalorização do professor na educação básica e o negacionismo da educação para mulheres. O livro mostra como a personagem Maria foi abandonada pela sociedade e pela escola quando engravidou, sendo julgada e culpada sem apoio ou compreensão. A análise da obra pode ser uma oportunidade única para explorar a história, vista por baixo, além de obter informações sobre o cotidiano e os discursos dos personagens, fazendo relação com a história da educação.

## Referências


CAMINHA, A. **A normalista**. São Paulo: Martin Claret, 2011.

LESAGE, P. A pedagogia nas escolas mútuas do século XIX.  
In: BASTOS, M. H. C. (org). **A escola elementar no século XIX: o método monitorial/mútuo**. Passo Fundo:UPS, 1999, p. 9-24.

LEVI, G. Sobre a micro-história. In: BURKE, P. (org.). **A escrita da história: novas perspectivas**. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

LOPES, E. M. T. História da educação e literatura: algumas ideias e notas. **Revista Educação**. v. 30, n. 2, jul./dez. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3744/2148>>. Acesso em 03 de jun 2021.

XAVIER, M. E. S. P. **Poder político e educação de elite**. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1980.



# Material didático disponibilizado por aplicativos: um estudo sobre as tecnologias educacionais e a educação profissional<sup>10</sup>

Mohamed Kassem Saleh<sup>2</sup>

Rosália Maria Netto Prados<sup>3</sup>

---

<sup>10</sup> Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Educação / Interdisciplinar do *Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>2</sup> CEETEPS; Professor; – professor.bruno@hotmail.com

<sup>3</sup> CEETEPS; Professor; – rosalia.prados@gmail.com

## Resumo\_

Propõe-se, neste artigo, uma discussão sobre as tecnologias educacionais na educação profissional, com os objetivos de criar materiais didáticos com conteúdo técnico para uso em plataformas ou aplicativos, e que proporcionem interatividade aos discentes. Um dos problemas identificados no contexto contemporâneo é a visão docente tradicional que precisa se adaptar a esta nova era informacional, pois os discentes contemporâneos, de um modo geral, não conseguem ter aulas tradicionais ou apenas expositivas.

**Palavras-chave:** Educação Profissional. Educação Tecnológica. Tecnologia na Educação.



## Introdução

O mundo passa por uma transformação digital chamada de revolução digital 4.0, que é considerada mais impactante para a economia, comércio e serviços do que foi revolução industrial no século XVIII. As tecnologias, os produtos, os serviços evoluem de formas inimagináveis e com maior velocidade.

Este artigo tem como objetivos, propor uma discussão sobre tecnologias educacionais disponíveis no contexto contemporâneo; e apresentar um levantamento de materiais didáticos e plataformas por aplicativos na *web*, que podem ser usados no trabalho docente.

No contexto contemporâneo, caracterizam-se diferentes visões docentes, uma tradicional com uso de material didático tradicional, como livros, apostilas; e uma visão docente não tradicional para a introdução de uma nova linha de material didático interativa que possa despertar o interesse do aluno.

O problema que gerou este debate é a percepção geral dos docentes, de que os alunos não

têm mais o hábito pela leitura técnica, que em muitos livros ou apostilas trabalham com textos complexos e extensos.

## **Educação profissional**

A Educação profissionalizante acompanha a humanidade desde os tempos mais remotos, quando o aprendizado era obtido por tentativas e erros, ou seja, pela prática da repetição. A importância do ensino técnico ganha ênfase no mundo, a partir da revolução industrial, e se justifica com a transformação das atividades que até então eram artesanais para máquinas a vapor que realizavam o trabalho com maior rapidez.

O ensino técnico profissional tem como desafio acompanhar as mudanças econômicas e o impacto das novas tecnologias atualizando os cursos para que a educação profissional acompanhe a necessidade de mercado.

## Tecnologias e educação

O que é tecnologia? Tecnologias são as engenhosidades que o cérebro humano conseguiu desenvolver juntamente com o conhecimento de todos os tempos, processos e aplicações e serviços (KENSKI, 2007, p.15). Em dicionários, podemos encontrar o conceito de tecnologia como sendo o conjunto de conhecimentos, princípios científicos que se aplicam a um determinado ramo de atividade (AURÉLIO, 2017, p. 730).

E, quanto ao professor como mediador pedagógico, segundo Moran (2002), destaca-se a comunicação docente, a formação de parcerias entre alunos e professores para que o processo tenha êxito. Não se pode esquecer de que se precisa de soluções criativas para situações inesperadas, disponibilidade do professor para retornar aos contatos, por e-mail ou mensagens instantâneas brevemente.

Plataformas digitais são sistemas que possibilitam acesso a conteúdo através de conexões da rede mundial de computadores de qualquer ponto dos hemisférios onde se tenha internet. Tais plataformas

disponibilizam livros digitais, filmes, informações sociais, e educacionais. Dentro das educacionais, podemos citar as mais usadas como o Teams e o Classroom, que tem por objetivo proporcionar o uso da tecnologia e seus recursos em atividade escolares dentro e fora das salas de aula, como aulas a distância, online ou gravadas, para armazenar materiais didáticos, planejamento de atividades, envio de *feedbacks* a alunos, ou seja, uma integração de atividades escolares.

Outra forma digital de disponibilizar conteúdo para educação é por meio de aplicativos que podem ser instalados em dispositivos moveis com conexão à internet, como celulares, tablets. Os aplicativos tornando os materiais didáticos mais interativos e atrativos através do uso de pequenos vídeos e/ou figuras animadas, em conjunto com instruções objetivas, promovendo a interatividade entre os pares.

## Considerações finais

O texto apresentou um estudo das tecnologias que podem ser aplicadas no processo ensino-

aprendizagem de forma pedagógica com o enfoque no trabalho docente, a fim de se refletir sobre uma postura mediadora que incentive o aluno a buscar mais informações na construção do conhecimento.

## Referências

LOJKINE, J. **A revolução Informacional**. São Paulo: Cortez, 1995.

PETEROSSO, H. G.; MENINO, S. E. **A formação do formador**, São Paulo, Centro Paula Souza, 2019.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da Informação**, 3 ed., Campinas: Papyrus, 2007.

LUIZ, L. dos S. **Formação continuada de professores para o uso de tecnologia digital da informação e comunicação e baseada na teoria do *mobile learning* para o ensino de matemática**. 267 f. Tese de (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

PRADOS, R. M. N; RAMIREZ, R. A; FERNANDEZ, S. A. F. Discursos e práticas educacionais em educação profissional. **Revista Caminhos da Linguística Aplicada**, CLA. V. 22, n. 01, 2020. Disponível em <http://periodicos.unitau.br/ojs/index.php/caminhoslinguistica/article/view/2913> Acesso em 27 jul 2022.

# Termoluminescência sustentável em ciclofaixas<sup>11</sup>

Rogério Bonette Klepa<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Trabalho apresentado no Grupo de Trabalho Tecnologia da Informação do *Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>12</sup> Professor na Fatec Itaquaquecetuba, Doutor em Engenharia de Produção, rogerio.klepa@fatec.sp.gov.br

## Resumo\_

A poluição e a degradação ambientais estão entre os problemas mais enfrentados em todas as nações, assolando a humanidade desde o século XX. Desde então, os investimentos voltados para P&D relacionados, sejam integrais e/ou parciais, muitas vezes tornam-se insuficientes devido ao aumento populacional. O objetivo deste projeto de pesquisa é propor uma metodologia para desenvolvimento de um material termoluminescente (TL) sustentável a partir de resíduos da construção civil (RCC), que poderá ser utilizado como matéria-prima na sinalização vertical e horizontal de ciclofaixas.

**Palavras-chave:** Comunicação. Gestão. desenvolvimento socioambiental.

## Introdução

Constata-se desde o fim do século XX a preocupação com questões ambientais, e considera-se que a utilização excessiva de combustíveis fósseis obriga diversas nações a planejar e executar soluções ambientais limpas e corretas, através de aplicações cada vez mais sustentáveis (KLEPA et al., 2016).

A implantação atual das ciclovias ou ciclofaixas procura atender às necessidades de transporte da população. Mas, para isso, Mesquita et al. (2021) relatam que se deve realizar investimentos em infraestrutura, sinalização, segurança e fiscalização nas ciclovias ou ciclofaixas, devendo-se aplicar previamente estudos socioeconômicos e ambientais de percepção da população local. Observa-se dentre as principais vantagens referente ao transporte, tem-se a redução dos congestionamentos, emissão de gases poluentes, além de reduções de custos com internações em hospitais devido o combate à obesidade e outras doenças cardiovasculares.

O planejamento urbano sustentável de acordo com Aziz et al. (2018) e Millward et al. (2013) e Sallis et



al. (2004) devem incentivar o transporte ativo, principalmente a pé e por bicicleta, por serem consideradas ambientalmente corretas e para Majumdar & Mitra (2018) e Teri (2014) mais acessível à população carente. Majumdar & Mitra (2018) recomendam a criação de políticas para o planejamento e instalação de infraestruturas para bicicletas como sendo essencial para cidades de pequeno e médio porte.

Ressalta-se também, que através da medida provisória (nº818/2018) nenhum município receberá recursos destinados à mobilidade urbana até que o plano de mobilidade seja elaborado (BRASIL, 2012).

Klepa et al. (2019) desenvolveram material promissor termoluminescente (TL) a partir de mistura de resíduos da construção civil que poderá ser utilizado em sensores para sinalização vertical e horizontal, em ciclovias.

Através dessa pesquisa, e partindo-se dessas afirmações, pretende-se planejar uma metodologia para desenvolver uma matéria-prima termoluminescente sustentável a partir de resíduos da

construção civil que possa atender às normas de segurança, qualidade, e através de uma contabilidade de custos sua aplicabilidade e viabilidade em ciclovias.

### **Relação entre PNMU, PlanMob e Planos de mobilidade urbana**

Um ambiente de incentivo à mobilidade ativa, ou viagens feitas a pé e via modais alternativos materializa-se aqui através do uso da bicicleta que causa grande impacto na qualificação da mobilidade urbana sustentável, uma vez que reduz a poluição atmosférica e sonora, através de meios de transporte com custo muito baixo, atributos positivos à saúde pública e equidade social e econômica (MORAES; BERNARDINIS, 2020).

Comparações realizadas por Moraes e Bernardinis (2020) sobre a mobilidade ativa entre PNMU, PlanMob e o Programa de Apoio à elaboração de planos de mobilidade urbana demonstraram situação de atendimento dos princípios da mobilidade ativa respectivamente PNMU (2012) com 13,63%, PlanMob

(2015) com 54,54% e Elaboração de planos de mobilidade urbana (2017) com 31,81%.

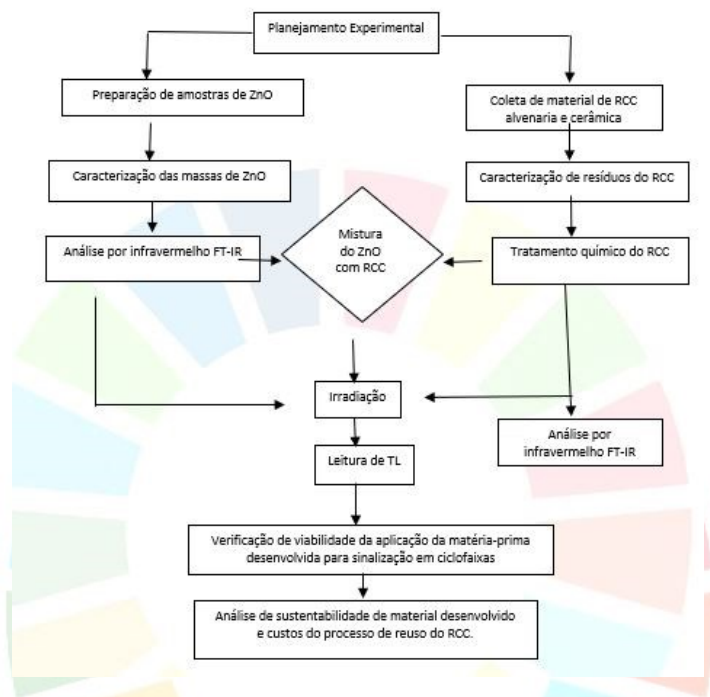
Observa-se ainda, que para ambos os planos não atendem os seguintes itens:

- (i) densidade habitacional;
- (ii) interface das fachadas com a rua;
- (iii) arborização urbana;
- (iv) conforto ambiental;
- (v) mobiliário urbano;
- (vi) minimização de obstáculos;
- (vii) atividades diurnas e noturnas;

### **Roteiro geral do projeto**

Os experimentos serão planejados seguindo-se orientações em estudos realizados por Rani et al. (2008) e Batista et al. (2008), além de apontamentos descritos em P&D realizados por Klepa (2012), Al-khanbashi et al. (2014) e Klepa et al. (2017; 2019). Com isso, pretende-se realizar um procedimento experimental, conforme fluxograma ilustrado na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma completo do procedimento experimental elaborado.



## Conclusão

Estima-se a previsão em até doze meses para conclusão deste cronograma. Ao longo do desenvolvimento deste cronograma acredita-se ser possível realizar reuniões científicas para acompanhar e deliberar a possibilidade de elaborar artigos para submissão e/ou publicação em relação ao tema abordado.

## Referências

AZIZ, H. M. A.; PARK, B. H.; MORTON, A.; STEWART, R. N.; HILLIARD, M. e MANESS, M. A high resolution agent-based model to support walk-bicycle infrastructure investment decisions: A case study with New York City. **Transportation Research Part C**, v. 86, p. 280-299, 2018.

KLEPA, R. B. **Uma abordagem sustentável no desenvolvimento de um material com alta capacidade reflexiva a partir de resíduo da construção civil.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia, Universidade Nove de Julho, São Paulo, 77p, 2012.

MAJUMDAR, B. B.; MITRA, S. Analysis of bicycle route-related improvement strategies for two Indian cities using a stated preference survey. **Transport Policy**, v. 63, p. 176-188, 2018.

MESQUITA, A. R.; DE SOUZA, T. D.; RIBEIRO, S. K.; MENINI, S. E.; DE ALMEIDA, I. M.; SANTOS, A. S. Critério para avaliar o nível de participação do transporte cicloviário em planos diretores e de mobilidade urbana. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p. 2174-2191 jan. 2021.

MILLWARD, H.; SPINNEY, J. e SCOTT, D. Active-transport walking behavior: destinations, durations, distances. **Journal of Transport Geography**, v.28, p. 101-110, 2013.



# Literatura e meio ambiente: ecocrítica e ecopoesia manoelina<sup>13</sup>

Telma Maria Vieira<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Literatura / A palavra, do *Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>14</sup> Docente da Fatec de Itaquaquecetuba; Doutora em Comunicação e Semiótica: Literatura, pela PUC-SP. *E-mail*: telma.vieira@fatec.sp.gov.br

## Resumo\_

A Ecocrítica é uma linha recente da crítica literária cuja proposta é estudar os textos com temáticas voltadas à natureza. Por meio de estudos ecocríticos, diálogos interdisciplinares entre literatura e os mais variados campos do saber tornaram-se possíveis. Tanto nas produções em prosa quanto nas poéticas, há textos que evidenciam o encontro e as relações entre homem e meio ambiente. Neste ensaio temos como objetivo apresentar as propostas da Ecocrítica, por meio da ecopoesia ecológica de Manoel de Barros, um eco poeta da literatura brasileira cujos textos exibem a visão humana e a conexão do homem com os elementos naturais do planeta.

**Palavras-chave:** Ecocrítica. Ecopoesia. Manoel de Barros.

---

As preocupações e consciência de que os problemas climáticos do planeta afetam direta ou indiretamente a todos nós ganharam holofotes, a partir do início da década de 1990, quando o mundo começou a acordar para a importância das questões relativas à Natureza. Até então, não era possível identificar as contribuições relevantes que a Literatura poderia oferecer nas reflexões acerca da crise ambiental, reconhecida em todo o planeta.

Durante essa década, estudos de produções literárias experimentaram o surgimento de uma nova vertente: a Ecocrítica, que ganhou força nos países envolvidos em questões ambientais. Em 1992, foi fundada a ASLE (*Association for the Study of Literature and Environment*); no ano seguinte, o periódico ISLE (*Interdisciplinary Studies in Literature and Environment*) que buscavam promover trabalhos intelectuais voltados às artes com temáticas ambientais.

Em 1994, Cheryll Glotfelty estabeleceu-se como a primeira docente americana a ministrar a disciplina Literatura e Ambiente, publicando em 1996 a primeira Antologia sobre Ecocrítica. Tal publicação foi



determinante para que os pesquisadores subsequentes adotassem o termo Ecocrítica em pesquisas das mais variadas manifestações culturais que estabelecessem relação com o meio ambiente.

Glotfelty (1996) apontou que língua e literatura transmitem valores com profundas implicações ecológicas, ou seja, a crise ambiental impõe dilemas éticos e estéticos aos homens. O papel da literatura, bem como da arte em geral, é revelar a interdependência entre os homens e os demais elementos não-humanos do planeta. Logo, o Ecocriticismo, mesmo não tendo desenvolvido metodologia própria de trabalho, passou a estudar manifestações culturais e estéticas da contemporaneidade, tanto em produções literárias, fonte originária, quanto em outras formas comunicativas de arte e expressão de cultura popular, com representatividades da natureza e questões ambientais.

Analisar tais representações e implicações das ações humanas sobre o meio ambiente com a intenção de compreender como as artes promovem consciência

necessária ao enfrentamento da crise ambiental global, tornou-se tendência crítica, no século XXI.

Ao considerarmos especificamente produções literárias, encontramos estudos dos mais variados gêneros: poemas, prosa ficcional, ensaios e memoriais. Neles, os críticos dialogam com áreas do conhecimento, como Biologia e Física, por exemplo.

No Brasil, a Ecopoesia e seus produtores, denominados Eco poetas, são destaque desde o movimento romântico que, por meio da vertente indianista e nacionalista, explorou a cultura indígena e os aspectos de identidade nacional como temática principal de escrita. Seguidos pelos modernistas da *Semana de Arte Moderna* (1922), revisitaram esses temas sob olhar crítico. Tanto Romantismo quanto Modernismo produziram ecopoemas que preconizaram as relações entre o homem e o meio ambiente.

Embora tenham em comum a temática da natureza, os ecopoemas contemporâneos circulam entre questões de biodiversidade, aquecimento global, sustentabilidade e ecologia às questões políticas, sociais, de preservação da cultura indígena e justiça

ambiental, por exemplo. Ou seja, os eco poemas manifestam-se tanto entre expressões de beleza quanto denúncias dos danos causados pelo homem ao meio ambiente.

Essa fluidez e impossibilidade de restringir características aponta a existência de três grupos de eco poesia: poesia da natureza – comprometida com inspiração e representação –; poesia ambiental – voltada ao ativismo ambiental e engajamento político –; poesia ecológica – cujas investigações giram em torno das relações entre humano e não-humano, ou seja, da natureza e da cultura e geral, como, por exemplo, linguagem e percepção, isto é, o que é expresso e o que é tomado pelo sensorial.

Quando consideramos essa classificação e as produções poéticas da literatura brasileira, encontramos vários autores que, bem antes do surgimento dessa vertente crítica, podem ser classificados como eco poetas. Desses, optamos por destacar Manoel de Barros cuja produção poética encaixa-se perfeitamente nos padrões estabelecidos pelos estudiosos de eco poesia ecológica.

Nascido em Cuiabá, cantou o Pantanal de Mato Grosso, com seus animais, plantas e homens. Sua primeira publicação foi em 1937, com *Poemas concebidos sem pecado*. Posteriormente, vários outros, num total de 17 livros, ao longo dos 97 anos de existência. Criou versos que exploravam experimentalismos linguísticos, tais como: neologismos, sinestésias, linguagem infantil e grafia de oralidade. Recebeu inúmeros prêmios e conquistou merecidamente o reconhecimento da crítica nacional como um dos maiores eco-poetas do século XX.

Barros não se detém em simbolismos ou descrições dos elementos da natureza. Também não destaca os malefícios das interferências humanas ao meio ambiente. Seus poemas resultam de percepções de experiências de observação e vivência do cotidiano pantaneiro, como em “Sonata ao Luar”, de *Poemas Rupestres* (2004):

Sombra boa não tinha e-mail.  
Escreveu um bilhete:  
Maria me espera debaixo do ingazeiro  
quando a lua tiver arta.  
Amarrou o bilhete no pescoço do cachorro

e atiçou:  
Vai, Ramela, passa!  
Ramela alcançou a cozinha num átimo.  
Maria leu e sorriu.  
Quando a lua ficou arta, Maria estava.  
E o amor se fez.  
Sob um luar sem defeito de abril.

(BARROS, 2004, p. 33)

No poema, o eu lírico não propõe dicotomias entre humano e não-humano, ao contrário, dá voz ao amor que se manifesta no encontro com a lua, possibilitado pela cumplicidade do cachorro.

O texto sugere reconciliação entre homens e natureza, ou seja, há uma inter-relação em que o humano retoma existência edênica. Na alegoria manoelina, a mulher, o cão e a lua coexistem no mundo físico natural; fazem parte e podem conviver no mesmo ambiente.

Com produções como essa, Manoel de Barros destaca-se como um dos maiores eco-poetas do Brasil cujos eco-poemas aguardam para serem analisados pela ecocrítica brasileira.

## Referências

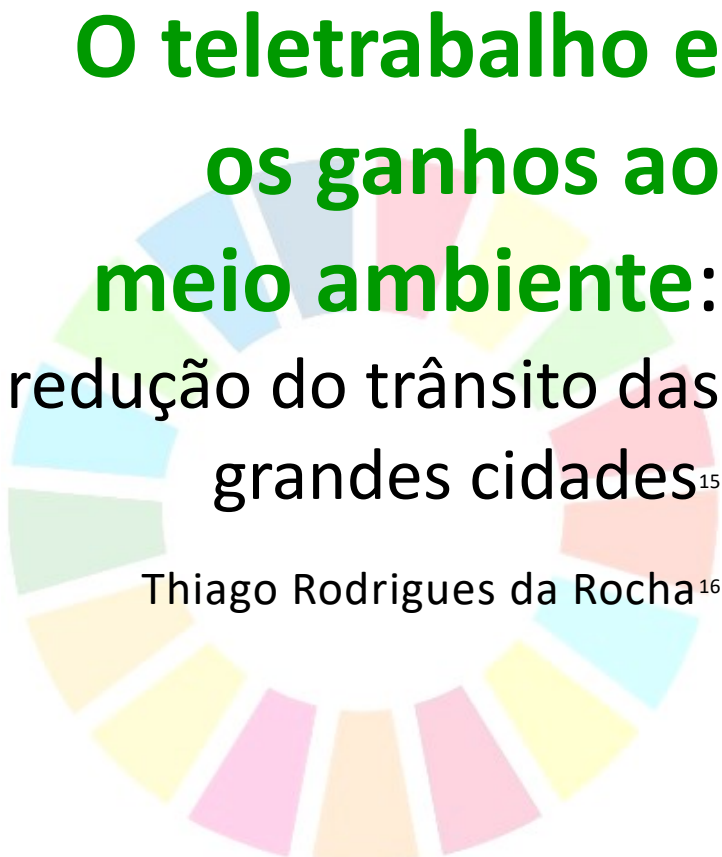
BARROS, M. **Poemas rupestres**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GARRARD, G. **Ecocrítica**. Brasília: Editora UnB, 2006.

GLOTFELTY, C. Introduction. In: GLOTFELTY, C.; FROMM, H. (eds.). **The ecocriticism reader: landmarks in literary ecology**. London: University of Georgia Press, 1996, p. xv-xxxvii.

RUECKERT, W. Literature and ecology: an experiment in ecocriticism. In GLOTFELTY, C.; FROMM, H. (eds.). **The ecocriticism reader: Landmarks in Literary Ecology**. London: University of Georgia Press, 1996, p.124-136.

SKINNER, J. Editor's statement. **ecopoetics**, n. 1., winter, p. 5-8, 2001. Disponível em: <https://ecopoetics.files.wordpress.com/2008/06/eco1.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2023.



# O teletrabalho e os ganhos ao meio ambiente: redução do trânsito das grandes cidades<sup>15</sup>

Thiago Rodrigues da Rocha<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Comunicação e Cultura do *Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>16</sup> Professor Universitário e Consultor de Sistemas, Pós-Graduado em Tecnologia e Inovação pela Fatec São Paulo. E-mail: thiago.rodrigues.rocha@hotmail.com

## Resumo\_

Este texto apresenta, de forma macro, as possibilidades de redução da poluição ao aderir o teletrabalho, por meio da tecnologia da informação e comunicação, interconectando as pessoas com ferramentas de colaboração a distância deixa de ser uma barreira, e passa a ser uma aliada ao combate da poluição nas grandes cidades. Com o intuito de apresentar as opções de redução da poluição com esse modelo de trabalho, baseando-se em fatos e estudos científicos.

**Palavras-chave:** Governança Ambiental, Social e Corporativa. Meio Ambiente. ONU.



## Introdução

Uma das grandes preocupações das empresas atualmente é a Governança Ambiental, Social e Corporativa e difundida internacionalmente como *ESG* (*Environmental, Social and Corporate Governance*), que faz referência às práticas das empresas relacionadas anteriormente ao termo sustentabilidade.

Preocupar-se com o meio ambiente deixou de ser algo puramente obrigatório e passou a ser lucrativo, aumentando a visibilidade positiva das empresas e de suas marcas, pois, muitos clientes em todo o mundo aderiram à prática de compra consciente, que basicamente é o ato de comprar produtos ou contratar serviços de empresas que se preocupam verdadeiramente com o meio ambiente.

A ONU (Organização das Nações Unidas) definiu 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, com um apelo global às ações, e o Brasil definiu uma agenda estratégica proposta para o mundo cumprir até 2030 (ver Figura 1).

Este texto representa alguns dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, como Saúde e Bem-Estar, Trabalho Decente e Crescimento Econômico, Indústria Inovação e Infraestrutura, Cidades e Comunidades Sustentáveis, Consumo e Produção Responsáveis, Ação contra mudança Global do Clima e Parcerias e Meios de Implementação.

Figura 1 - Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.



Fonte: Isto é Dinheiro (Out, 2022).

Esses 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são representados pelo uso das tecnologias que proporcionam economia financeira, despoluição ambiental e infraestrutura tecnológica aplicados ao bem-estar e qualidade de vida dos tele

trabalhadores, afirmados por pesquisas, referências bibliográficas e um questionário aplicado.

O ESG propõe mudanças sociais de uma forma inovadora e criativa. As empresas têm investido em mobilidade, a fim de atender às necessidades desse conceito e, assim, também valorizam a visão diante do mercado e seus clientes.

Ao investir em mobilidade mantendo seus profissionais em casa, diminui-se o uso de automóveis, reduzindo a queima de combustíveis e por sua vez o impacto da liberação de gás carbônico no meio ambiente, além de economizar com a quantidade de ar-condicionado dos meios de transporte, e dos escritórios, reduzindo consideravelmente a economia dos recursos naturais.

### **Trânsito das Grandes Cidades**

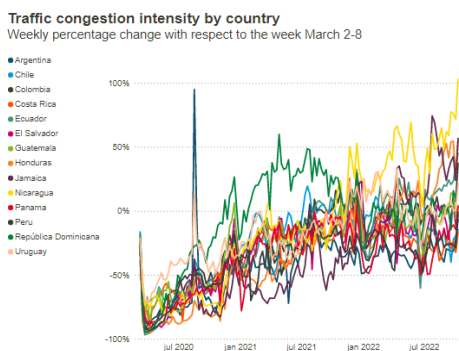
Com a aderência ao teletrabalho diminuímos a quantidade de pessoas se deslocando entre as cidades, diminuindo proporcionalmente a quantidade de usuários de transporte público, reduzindo a

superlotação desses recursos, diminui-se a quantidade de carros nas ruas, contribuindo diretamente com a redução do trânsito nas cidades.

Um levantamento da Agência Brasil publicado em 2020, indicou que a quarentena reduziu em 47% o número de morte de idosos no trânsito de São Paulo, além de reduzir em 30% a quantidade de acidentes de trânsito durante a pandemia (Agência Brasil, 2020).

De acordo com um estudo realizado pelo IDB (*Inter-American Development Bank*), durante o mesmo período, o trânsito da Argentina por exemplo, chegou a ser reduzido em até 91,40%, em meados de março de 2020, Gráfico 1.

Gráfico 1 - Intensidade do congestionamento de tráfego por país.



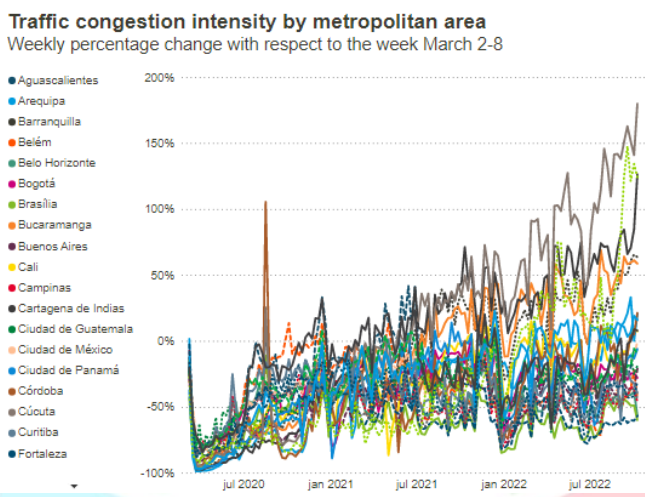
Fonte: IDB, (Out, 2022).

Tudo isso impacta diretamente na qualidade de vida dos trabalhadores, e conseqüentemente na saúde da população em geral, trazendo economia financeira devido à redução de doenças causadas pela poluição do ar e pelo estresse causado durante o deslocamento dos trabalhadores até a empresa.

O portal UOL publicou uma matéria em agosto de 2022, com o título “Transporte público: 10,8 milhões de passageiros deixaram os ônibus com a pandemia”. (UOL, 2022). Com um estudo feito em 2.703 municípios brasileiros, relatando a quantidade do serviço de ônibus coletivo, que é o serviço mais utilizado pela população. Outro gráfico interessante mostra o aumento da intensidade do congestionamento de tráfego por área metropolitana, Gráfico 2.

Na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, conforme a dirigente, registrou-se concentração média anual de partículas inaláveis – MP10, de 27 microgramas/m<sup>3</sup>, um pouco menor do que os valores observados nos três últimos anos – 29 microgramas/m<sup>3</sup>. “A redução, em 2020, pode estar associada à diminuição da circulação de veículos, principalmente, nos primeiros meses da quarentena”, afirmou. (IGLESIAS, 2020, s/p.).

Gráfico 2 - Intensidade do congestionamento de tráfego por área metropolitana.



Fonte: IDB, (Out, 2022).

O gráfico permite demonstrar o crescimento do trânsito pós-pandemia, acompanhando a quantidade de pessoas que passaram a se locomover entre as cidades, seja para o trabalho, para o estudo ou outras atividades presenciais, evidenciando que as atividades remotas trazem economia de tráfego ao trânsito das grandes metrópoles, aumentando a queima de combustíveis que alimentam os meios de transporte, Gráfico 2.

## Conclusão

Conclui-se que a tendência de redução da locomoção das pessoas entre as grandes cidades pode estar diretamente relacionada à questão ambiental, sobretudo com a redução da emissão de poluentes, causados pela queima de combustíveis fósseis dos automóveis ou, até mesmo, no consumo de energia elétrica. Isso alimenta o consumo de ar-condicionados, veículos elétricos ou híbridos, meios de transporte como o metrô etc.

A redução da utilização desses meios afeta diretamente na redução da poluição do ar, trazendo qualidade de vida às pessoas. Por sua vez, as pessoas adoecem menos com doenças relacionadas à poluição do ar. E a redução desses fatores implica, positivamente, nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos pela ONU para 2030.

## Referências

IGLESIAS, P. **Cetesb**. Disponível em:  
<<https://cetesb.sp.gov.br/blog/2021/05/26/cetesb-divulga->

relatorio-de-qualidade-do-ar-de-2020/>. Acessado em 28/04/2023.

**IDB – Inter-American Development Bank.** Disponível em: <<https://www.iadb.org/en/topics-effectiveness-improving-lives/coronavirus-impact-dashboard>>. Acessado em: 27/04/2023.

LABOISSIÈRE, P. **Agência Brasil.** Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-10/em-uma-decada-brasil-reduziu-em-30-mortes-por-acidentes-de-transito>>. Acessado em: 28/04/2023.

**Pacto Global, Rede Brasil.** Disponível em: <<https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg>>. Acessado em: 27/04/2023.

VEROTTI, A. **Isto é Dinheiro.** Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/a-vitoria-do-trabalho-remoto/>>. Acesso em: 28/04/2023.





# Comunicação, gestão e desenvolvimento socioambiental<sup>17</sup>



Wilton Garcia<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Comunicação e Cultura do *Ciclo de Palestra Desenvolvimento Socioambiental*.

<sup>18</sup> Professor da Fatec Itaquaquetuba, Doutor em Comunicação pela USP, e-mail: [wiltongarcia@fatec.sp.br](mailto:wiltongarcia@fatec.sp.br).

## Resumo\_

Este ensaio propõe um grupo de reflexões sobre comunicação, gestão e desenvolvimento socioambiental na atualidade. A instalação colaborativa *Consumo Suspenso* (2023), realizada na Fatec Itaquaquecetuba, exemplifica esse contexto. O formato ensaio (re)configura os critérios críticos e reflexivos no contemporâneo. Nesse cenário, que lição observamos no desenvolvimento socioambiental quando se relaciona tecnologia, educação e sociedade? Além disso, quais são as diretrizes no preparo para o mundo do trabalho atravessado pelos sistemas produtivos e, paradoxalmente, seu impacto no meio ambiente?

**Palavras-chave:** Comunicação. Gestão.

Desenvolvimento Socioambiental.

*A linguagem permite nos vermos  
a nós mesmos e  
concebermos nossa situação (...).  
Nossa vida se dá nos signos*  
Eagleton (2022, p. 28)

A linguagem dos fenômenos hipermediáticos provoca contradições, controvérsias, paradoxos. Mas, não vive sem a linguagem. Na epígrafe, os signos inauguram experiências e cancelam nomes cedendo espaço ao desconhecido. Logo, o campo da comunicação revigora a sociedade, ao explorar novas possibilidades enunciativas – lamentavelmente cooptadas pelo capital.

Desse modo, a educação atual deve se valer dos princípios do *Desenvolvimento Socioambiental*. Isso instiga ideias, anotações e premissas que possam orientar tanto as políticas públicas quanto a sociedade, em especial no âmbito educacional-corporativo para o tratamento de meio ambiente, consumo e sustentabilidade.

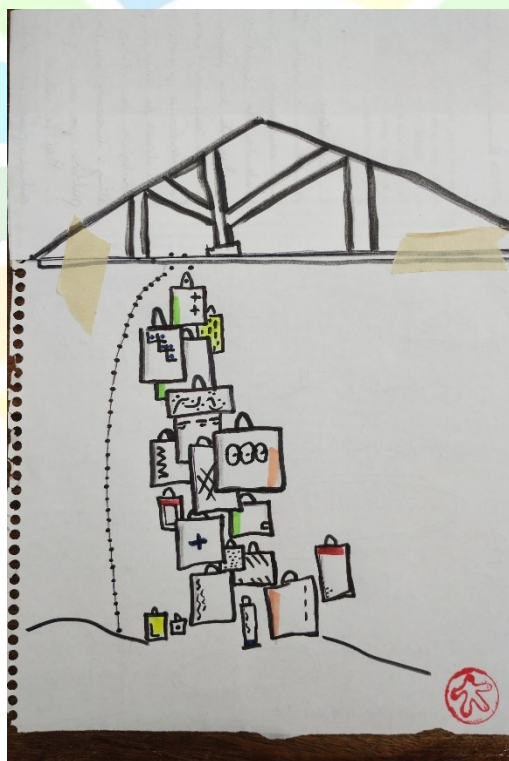
Este ensaio propõe um grupo de reflexões sobre comunicação, gestão e desenvolvimento socioambiental na atualidade. Aproximar esses três campos seria revigorar a agenda da sociedade, como produção do conhecimento (MORIN, 2020), em particular a cultura digital.

A instalação colaborativa *Consumo Suspenso* (2023), realizada na Fatec Itaquaquetuba, exemplifica esse contexto. Estudantes do 5. semestre (noite) do curso Gestão Comercial realizaram um projeto expositivo como prática criativa, ao produzir uma instalação colaborativa. Como instalação expositiva, foram penduradas no teto, com barbante, 85 sacolas de papel (re)utilizadas.

Para além do estético e do lúdico, essa experimentação poética estimula uma discussão sobre o consumismo. Portanto, a ironia com a suspensão das sacolas desafia a gravidade a respeito do consumo, bem como debate o consumo e o meio ambiente.



Ao (re)dimensionar a escrita, o ensaio provoca o pensar, o preparar e o agir, pois serve como modelo circunstancial de estratégias discursivas. Esta última explora o tecimento de *insights*, traduzidos por ideias, que validam diversas abordagens: acadêmicas, científicas, intelectuais, mercadológicas, profissionais, tecnológicas.



Diante de adversidades do cotidiano com crises, dilemas e discrepâncias na ordem social, no Brasil e no mundo, os parâmetros a respeito do clima e da ecologia, por exemplo, servem como referentes no debate crítico-reflexivo acerca da produção de conhecimento que perpassa o humano. O que solicita maior atenção das políticas públicas para pensar a humanidade.

Tal pressuposto contribui para ampliar as experiências contemporâneas e gerar ações efetivas quando se trata de preservar a vida e compreender o futuro (GARCIA, 2019). Experimentar requer ser desafiado pela novidade.

E se o futuro instiga a lógica do capital estratificado por fatores como ambiental, cultural, identitário, social, econômico, político, as tecnológicas emergentes convocam uma formação profissional capaz de elevar a qualidade de vida, mais humanizada. Isso requer estudos, pesquisas e práticas que coordenem as novas habilidades criativas necessárias ao viver na atualidade.





A gestão se vale da performatividade no ato profissional, atenta ao gesto (AGAMBEN, 2008; BARBOSA, 2019). A gestão hoje deve valorizar a presença do sujeito, da pessoa. O potencial humano evidencia a condição produtiva da empresa. E se a gestão destaca o sujeito no corporativo, observa-se os fatores que contribuem para gerenciar adversidades (COSTA, 2007; FARIA, 2009; GROVE, 2020; MAÇÃES, 2017). Tais adversidades são reflexos da sociedade contemporânea.

Por isso, estimular a reflexão e a pesquisa na educação tecnológica, tendo como eixo a responsabilidade social, seria considerar as pautas da Governança Ambiental, Social e Corporativa (*Environmental, Social and Corporate Governance – ESG*). Ou seja, o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem na formação profissional potencializa os estudos acerca dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), indicados pela ONU para 2030.

Mais que isso, seria examinar as cidades inteligentes e a Internet das coisas (IoT), na expectativa de promover capacitações, competências e habilidades

no contexto digital, a efetivar discussões e aplicações que se emergem na contemporaneidade.

Nesse contexto, a inteligência artificial (IA) ganha força com o uso refinado de algoritmo e redes sociais. Seria uma resposta imediata aos desafios virtuais.

E, com isso, verificar as demandas de Itaquaquecetuba e região, ao propor estratégias criativas para a economia circular e os sistemas produtivos de arranjos locais, que multipliquem diferentes abordagens apresentadas. Adaptar à realidade local com as demandas globais significa entrar em sintonia com as tendências contemporâneas, sobretudo do digital.

Nesse cenário complexo, que lição se observa no desenvolvimento socioambiental quando se relaciona tecnologia, educação e sociedade? Além disso, quais são as diretrizes no preparo para o mundo do trabalho atravessado pelos sistemas produtivos e, de maneira paradoxal, seu impacto no meio ambiente?

Ao reunir essas questões, o que se evidencia cada vez mais é o efeito.

## Referências

AGAMBEN, G. **O que é contemporâneo?** e outros ensaios. Chapecó: Argos, 2009.

AGAMBEN, G. Notas sobre o gesto. **Artefilosofia**, 4, Ouro Preto:IFAC, jan, 2008.

BARBOSA, I. M. S. P. Gestão: um gesto em ação. **Anais do Seminário Internacional de Tecnologia, Educação e Sociedade**. Fatec Itaquaquetuba, SP, 27-30 mar, 2019. Disponível em: <<https://sidtes.wordpress.com/anais/>> Acessado em: 22 fev 2023.

CANCLINI, N. G. **O mundo inteiro como lugar estranho**. São Paulo: Edusp, 2016.

COSTA, E. A. da. **Gestão estratégica**. São Paulo: Saraiva, 2007.

EAGLETON, T. **O sentido da vida**. São Paulo: editora Unesp, 2021.

FARIA, J. H. **Gestão participativa: relação de poder e de trabalho nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2009.

GARCIA, W. Gestão, inovação, diversidade e consumo: impressões e desdobramentos. **REGIT – Revista de Estudos de Gestão, Informação e Tecnologia**. Fatec Itaquaquetuba. V. 12, n. 2, p. 24-42, jul-dez. Disponível em: 22 fev 2023: <<http://www.revista.fatecitaqua.edu.br/index.php/regit/article/view/REGIT12-a3>> Acessado em: 22 fev 2023.

GROVE, A. **Gestão de alta performance**. São Paulo: Benvirá, 2020.

MAÇÃES, M. A. R. **Da gestão tradicional à gestão contemporânea**. Lisboa: Actual, 2017.

MENEGHETTI, F. K. O que é um ensaio-teórico? **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 2, p. 320-332, Mar-Abr, 2011. Disponível em: 28 fev 2023: <<http://www.anpad.org.br/rac>> Acessado em: 22 fev 2023.

MORIN, E. **Conhecimento, ignorância, mistério**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.



© 2023 Fatec Itaquaquecetuba

Projeto Gráfico: Wilton Garcia

Capa: Imagem dos 17 ODS, ONU

Revisão: Os conteúdos dos textos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade dos/as respectivos/as autores/as



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pelo Serviço de catalogação da Biblioteca Fatec de Itaquaquecetuba, SP

Desenvolvimento Socioambiental [livro eletrônico]: / –  
Itaquaquecetuba, SP: Fatec Itaquaquecetuba, 2023.

Vários Autores  
16 x 23 cm      110 p. : Il.

Bibliografia  
ISBN 978-65-980583-0-2

1. Gestão 2. Meio Ambiente 3. Educação 4.  
Sustentabilidade 5. Tecnologia. I. Faculdade de  
Tecnologia de Itaquaquecetuba. II. Título.

CDD 371.37

Bibliotecário responsável: Leandro da Silva – CRB 8/8657

Índices para catalogação sistemático:

1. Seminários, palestras, congressos: 371.37



**Fatec**  
Itaquaquecetuba

**CPS**  
Centro  
Paula Souza

**SP** **SÃO PAULO**  
GOVERNO  
DO ESTADO