

LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS

Profa. Graziela Zamponi

TÓPICO 2 - RESUMO

2.1 INTRODUÇÃO

Primeiramente justifico a inserção desse tópico no programa de Leitura e Produção do Texto Acadêmico. O resumo é importante nas atividades acadêmicas das mais diversas disciplinas, sendo exigido para a produção de revisão da literatura e relatórios, como veremos ainda neste curso. Portanto, a produção de resumos é atividade indispensável para você, aluno do curso de engenharia.

Estudiosos do assunto têm afirmado que o processo de resumir está diretamente relacionado à capacidade de compreensão do texto. Poderíamos até afirmar que **só se resume o que se compreende e só se compreende o que se pode resumir**. Em situação normal de leitura, e com compreensão, ocorre um processo de redução da informação através do qual o leitor constrói uma espécie de resumo do texto, selecionando as informações básicas e eliminando as acessórias. Isso você comprova em situações corriqueiras que certamente já vivenciou. Por exemplo, após a leitura de um texto, por mais curto que seja, você é capaz de se lembrar das ideias mais importantes e não das palavras, orações e períodos que o compõem. Esse é um processo de redução que fazemos praticamente sem muito esforço.

Resumir um texto significa criar um novo texto mais curto, utilizando as informações mais importantes do texto original. Na atividade de resumir, o autor (= o que resume) deve-se colocar em segundo plano, esforçando-se para ser objetivo, no intuito de criar uma síntese coerente e compreensível, o mais próximo possível da intenção comunicativa do autor do texto original. Isso é, com certeza, mais desejável se se trata de um resumo de texto científico. Mas essa não é uma tarefa fácil. Existem resumos de variada extensão, assim como resumos mais próximos ou mais distantes do texto original.

Essas variações se devem ao propósito da leitura, à intenção do autor, ao tipo de situação em que se processa a leitura, ao tipo de contexto social e ao conjunto de conhecimentos que o leitor traz para o texto, incluindo-se aí seu conhecimento linguístico, enciclopédico, genérico (dos gêneros discursivos), além de suas crenças e valores. A influência desse conhecimento prévio do leitor sobre a compreensão e, portanto, sobre a produção do resumo, explica por que, em determinadas circunstâncias, somos incapazes de reduzir a informação de um texto, quando não temos o conhecimento prévio necessário. Por exemplo, tomemos a seguinte sequência:

Maria saiu de casa, dirigiu-se à Liberdade, entrou na primeira porta que encontrou, tirou os sapatos, sentou-se no chão ao lado da mesa e pediu peixe cru.

Se o leitor não souber que Liberdade é um bairro da cidade de São Paulo, habitado principalmente por japoneses, e não conhecer as características particulares de um restaurante japonês, ele será totalmente incapaz de efetuar a seguinte redução possível: **Maria foi comer em um restaurante japonês.**

Considerando essas observações, temos de concordar que a produção de resumo não é um processo homogêneo. Mas temos de alertar que ela também não é um processo anárquico, pois existe no texto um conjunto de pistas deixadas pelo autor, que o leitor tem necessidade de identificar, principalmente no contexto da leitura escolar, a fim de poder distinguir aquilo que o autor considera como relevante daquilo que ele mesmo, leitor, considera como importante.

◆ **Resumo: um primeiro contato**

1. Imagine que você deva inserir num trabalho um conceito de teoria científica e tenha encontrado o pequeno trecho abaixo, **de autoria do astrofísico Dave Goldberg**. Você deve extrair dele as informações a respeito desse conceito da maneira mais resumida possível. Que informações você selecionaria? Sublinhe-as no texto.

Os membros do público geral (junto com as pessoas que brandem machados ideológicos) ouvem a palavra “teoria” e a equalizam com “ideia” ou “suposição”. Teorias científicas são sistemas completos de ideias que podem ser testadas e que são potencialmente refutáveis, seja por evidências ou por um experimento que alguém *poderia* fazer. As melhores teorias (entre as quais eu incluo a da Relatividade Especial, a da Mecânica Quântica e a da Evolução) resistiram a cem anos — ou mais — de desafios, tanto de pessoas que queriam se provar mais espertas do que Einstein como daqueles que não gostam de desafios metafísicos porque eles não se encaixam em suas visões de mundo. Por fim, teorias são maleáveis, mas não infinitamente. Teorias podem ser incompletas ou ter detalhes errados sem que todo o conceito caia por terra. A Teoria da Evolução foi sendo adaptada ao longo dos anos, mas não a ponto de ficar irreconhecível. O problema com a frase “é só uma teoria” é que ela implica que uma teoria científica real é algo pequeno — e não é.

Disponível em < <http://gizmodo.uol.com.br/conceitos-cientificos>>

2. Aponte na lista abaixo as informações que você selecionou:

1. Teoria = ideia ou suposição
 2. Teoria = sistema completo de ideias
 3. Possibilidade de testagem de uma teoria
 4. Refutabilidade de uma teoria
 5. Melhores teorias: Relatividade Especial, Mecânica Quântica, Evolução
 6. Resistência ao tempo das melhores teorias
 7. Maleabilidade das teorias
 8. Adaptação da Teoria da Evolução ao longo dos anos
 9. Natureza complexa de uma teoria científica
3. Quando lemos um texto, atribuímos ao autor ações de diversas ordens. Por exemplo, quando lemos no texto “*Teorias científicas são sistemas completos de ideias...*”, podemos dizer: **o autor define teoria científica...** Tendo isso em mente, assinale, no quadro abaixo, as ações que poderiam ser atribuídas a Dave Goldberg.

| | | | |
|---|---|--|---|
| analisar calcular explorar examinar estabelecer | observar descobrir constatar mostrar | acreditar conceituar considerar ponderar definir | dizer discutir declarar afirmar descrever |
|---|---|--|---|

4. Considerando o contexto proposto na questão 1, elabore um resumo do texto.

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

2.1.1 ALGUNS PROCEDIMENTOS PARA A ELABORAÇÃO DE RESUMOS

1. **Apagamento ou cancelamento de informações.**

Quando resume um texto, normalmente você sublinha alguns conteúdos que acha mais importantes. Isso sinaliza que aquilo que você **não** sublinhou é um conteúdo que pode ser descartado. Nesse caso, você está empregando uma regra de **cópia-apagamento** ou **cópia-cancelamento**. Por **cópia** entendemos o que deve ser mantido; por apagamento, o que deve ser eliminado. Assim, é possível

cancelar as palavras e segmentos que se referem a detalhes, quando não necessários à compreensão de outras partes do texto.

Que elementos poderiam ser considerados “não necessários”?

- **Conteúdos irrelevantes**- um conteúdo não contém nenhuma informação necessária para a compreensão de outros conteúdos e não é central para o desenvolvimento do tema.
- **Conteúdos redundantes** – um conteúdo contém uma informação equivalente à de outro. Assim, de maneira geral, podemos cancelar
 - conteúdos facilmente inferíveis (a partir do nosso conhecimento de mundo);
 - expressões equivalentes (sinônimos);
 - explicações e justificativas;
 - exemplos;
 - conteúdos equivalentes (como na paráfrase, por exemplo).

Com essa regra, as informações irrelevantes canceladas se perdem definitivamente; as redundantes, só parcialmente.

Leia o excerto abaixo e, com base nessa orientação, aponte os conteúdos que você eliminaria.

Publicidade: alguns conceitos

Inicialmente, é importante registrar o uso de dois termos – Publicidade e Propaganda –, que, apesar dos pontos distintivos, frequentemente são usados como sinônimos. Em função disso, torna-se necessário retomar tais pontos para que fique clara a finalidade de uma e de outra. O ponto convergente entre os dois termos, de onde nasce a possibilidade de sinonímia, reside no fator ‘divulgação’, incluindo-se aí os meios e as técnicas de divulgação. Isso quer dizer que tanto a Publicidade quanto a Propaganda cumprem a tarefa de divulgar, isto é, tornar público, expor. Para cumprir essa tarefa, podem-se usar os mesmos meios (impresso, radiofônico e televisual) e também as mesmas técnicas de construção da mensagem publicitária e da mensagem de propaganda.

O que distingue a Publicidade da Propaganda é exatamente o que cada uma delas divulga: enquanto a Publicidade divulga produtos, marcas e serviços, a Propaganda divulga ideias, proposições de caráter ideológico, não necessariamente partidárias (propagação). Nesse sentido, a Publicidade vincula-se ao objetivo de auxiliar a gerar lucros, enquanto a Propaganda liga-se ao objetivo de gerar adesões. Enfim, a Publicidade espera a compra, o consumo como resposta, enquanto a Propaganda espera a aceitação de um dado que confirme ou reformule um determinado sistema de crença.

(BIGAL, Solange. *O que é criação publicitária ou (O Estético na Publicidade)*. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1999. p. 19-20)

2. Construção

Essa regra consiste na substituição de uma sequência de proposições, expressas ou pressupostas, por uma proposição que seja normalmente inferida delas. Aqui também se inclui a construção de uma proposição a partir de inferências autorizadas pelo texto. Esse procedimento pressupõe um leitor mais maduro, mais proficiente, capaz de gerar uma informação nova, respaldada no que é declarado.

3. Generalização

Quando no texto há uma sequência de elementos ou de ações/eventos, muitas vezes é possível substituí-la por um termo mais genérico que esses elementos. Assim, por exemplo, podemos substituir por “**fez exercícios físicos**” o que está grifado na seguinte sequência: Durante a semana, ela fez musculação e pilates; além disso, nadou e participou dos treinamentos do time de vôlei. Ainda que pequena, trata-se de uma redução significativa.

2.1.2 REFERÊNCIA AO AUTOR DO TEXTO RESUMIDO

Num resumo acadêmico, é preciso citar o nome do autor do texto a ser resumido. Segundo Machado, Lousada e Abreu-Tardelli (2004: 47), “*um resumo é um texto sobre outro texto, de outro autor, e isso deve ficar sempre claro, mencionando-se frequentemente o seu autor, para evitar que o leitor tome como sendo nossas as ideias que, de fato, são do autor do texto resumido.*”

São várias as possibilidades de fazer essa referência. Você pode usar

- o nome completo do autor ou apenas o sobrenome (OBS.: NUNCA FAÇA REFERÊNCIA AO AUTOR USANDO O PRENOME);
- expressões nominais com base no papel que ele desempenha (“o autor”);
- expressões nominais que identifiquem o autor com base no que você sabe sobre ele (“o psicanalista”, “o professor”, “o pesquisador”...); para isso, você deve lançar mão de seu conhecimento de mundo;
- pronomes.

NO CASO DO DISCURSO ACADÊMICO, A CITAÇÃO DO AUTOR DURANTE O TEXTO DEVE SER FEITA DE ACORDO COM A NBR 10520 ABNT. (cf. o próximo tópico)

2.1.3 O RESUMO E A REVISÃO DA LITERATURA

Autor do resumo # Autor do texto a ser resumido

A revisão da literatura é uma atividade necessária à elaboração de qualquer pesquisa científico-acadêmica e praticamente não se esgota, porque novas pesquisas são comunicadas todos os dias. Ela integra documentos como projetos, artigos, dissertações e teses, entre outros.

Essa etapa da pesquisa e o texto que dela resulta exige cuidados especiais. Assim, de acordo com Motta-Roth e Hendges (2010), devemos

1. **identificar e mostrar a relação existente entre as pesquisas (sobrepõem-se? contrastam-se? complementam-se?);**
2. **justificar a presença dos estudos citados, sinalizando a sua relevância para o tópico do nosso trabalho;**
3. **selecionar o tempo verbal e os verbos de citação adequados;**
4. **indicar claramente a fonte das ideias/informações de que nos apropriamos.**

A revisão da literatura constitui o momento em que situamos nosso trabalho em meio às pesquisas já realizadas ou em andamento, citando os estudos prévios que servirão de ponto de partida para a pesquisa.

Por meio da revisão da literatura, reportamos e avaliamos o conhecimento produzido em pesquisas prévias, destacando

conceitos (e/ou)

procedimentos (e/ou)

resultados (e/ou)

discussões (e/ou)

conclusões,

relevantes para o nosso trabalho. É nesse momento que você, lendo os trabalhos de interesse, previamente selecionados, traz para o seu texto um **resumo** da fonte consultada.

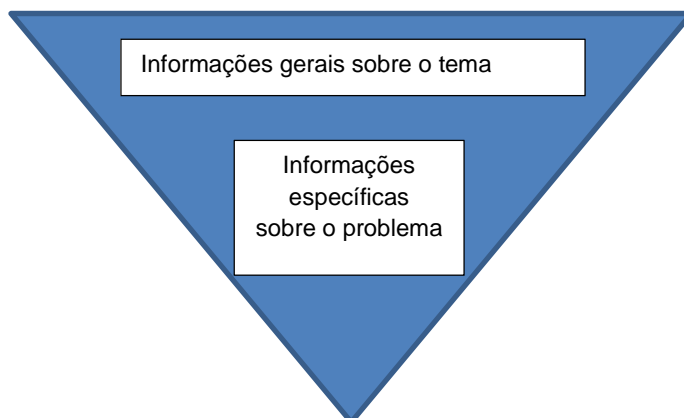
A revisão da literatura parece apresentar uma estrutura padrão, embora ela não deva ser considerada uma “camisa de força”.

MOMENTO 1 (Início)

Citação da literatura de modo amplo em termos de interesse geral e generalizações / estabelecimento do conhecimento na área quanto ao tópico.

MOMENTO 2

Citação de questões mais específicas apontadas por estudos prévios / relação a pesquisas prévias específicas quanto ao problema do trabalho em questão.



2.1.4 ALGUNS ASPECTOS LINGÜÍSTICOS DA REVISÃO DA LITERATURA

A) VERBOS DE CITAÇÃO

Quando você leva para seu trabalho informações colhidas em texto de outro autor, você deve citá-lo. Nesse caso, é fácil supor que, fazendo referência ao autor, você atribua a ele algumas ações, determinadas a partir de sua interpretação com base no texto. Machado, Lousada e Abreu-Tardelli (2004, p. 49) afirmam que “no resumo, o autor do texto original aparece como se estivesse realizando vários tipos de atos, que, frequentemente, não estão explicitados no texto original.” Cabe ao autor do resumo interpretar e enunciar esses atos.

Se buscássemos uma categorização desses atos, poderíamos ter algo como segue:

| Atos de pesquisa (processos investigativos) | | Atos de cognição (processos mentais) | Atos de discurso (processos verbais) |
|---|---|---|--|
| Procedimentos | Resultados | | |
| analisar calcular explorar examinar estabelecer correlacionar comparar investigar... | observar obter encontrar descobrir constatar mostrar estabelecer... | acreditar / pensar julgar / ver conceituar / considerar ponderar / concluir hipotetizar... | dizer / discutir declarar / expor afirmar / argumentar propor / descrever discorrer / apresentar [evidências] destacar / citar mencionar / definir... |

B) CITAÇÕES INTEGRADAS E NÃO INTEGRADAS À FRASE

| | CITAÇÕES INTEGRADAS À FRASE | CITAÇÕES NÃO INTEGRADAS À FRASE |
|------------------------|---|---|
| Características | O nome autor citado é parte gramatical na oração de citação. | O nome do autor citado está entre parênteses ou sinalizado por índice numérico. |
| Função | Foco no pesquisador: tendem a chamar a atenção para o autor citado, dando proeminência ao pesquisador. | Foco na pesquisa: tendem a chamar a atenção para o trabalho citado, dando proeminência à pesquisa. |

Exemplos:

1. Em seu estudo sobre a frequência de comportamentos de saúde entre estudantes secundários da cidade de São Paulo, Carlini-Cotrim, Gazal-Carvalho e Gouveia (2000) constataram que as estudantes apresentaram menos comportamentos de riscos, excetuando-se as tentativas de suicídio e controle de peso por processos não saudáveis.
2. Desenvolvida por micro-organismos, a decomposição anaeróbica produz o metano, que compõe, juntamente com o CO₂, o biogás. Esse gás pode ser coletado e utilizado como combustível. (KUNZ; OLIVEIRA, 2006).

C) CITAÇÃO LITERAL E NÃO LITERAL

A **citação literal** consiste na transcrição exata de fragmentos do texto usado como referência, inclusive com os erros originais (que devem ser indicados por *sic*). É obrigatória a indicação da página de onde foi retirado o fragmento.

Segundo a ABNT, a citação literal de até três linhas deve integrar o corpo do texto e ser marcada por aspas duplas. Se a citação literal tiver mais de três linhas, ela deve constituir um bloco, destacado com recuo de 4cm da margem esquerda, com letra e espaçamento menor. Neste caso, NÃO se usam aspas.

Em qualquer dos casos, a citação literal parece ser um formato em extinção. (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010, p. 108)

Exemplos

Citação literal de até três linhas:

De acordo com Kunz e Oliveira (2006, p. 30), “a geração de biogás a partir de resíduos animais é dependente, além da temperatura, pH, alcalinidade e do manejo adotado no SPAC, também da própria característica do resíduo, que é o substrato para o crescimento dos microrganismos no biodigestor.”

Citação literal de mais de três linhas

Vários modelos de biodigestores têm sido desenvolvidos e adaptados para se buscar um aumento da eficiência aliado a uma redução de custos dos equipamentos. No entanto, Kunz e Oliveira afirmam que os biodigestores

podem apresentar problemas de eficiência influenciados por um manejo incorreto ou pela influência da temperatura ambiente. Esta última variável pode alterar a temperatura da biomassa no interior do biodigestor e, nos meses de inverno, reduzir a atividade dos microrganismos, já que estes apresentam uma temperatura ótima de crescimento por volta de 35o C. (KUNZ; OLIVEIRA, 2006, p. 29-30)

A **citação não literal** consiste em paráfrases ou resumos das informações da obra usada como referência e, nesse caso, jamais se usam aspas. É facultativa a indicação da página de onde as informações foram parafraseadas ou resumidas.

No caso da citação não literal, é preciso tomar cuidado para não plagiar a ideia dos textos consultados, “esquecendo-se” de fazer a devida referência. Uma observação importante: trocar uma ou outra palavra do texto consultado não é paráfrase nem resumo: é cópia! (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010, p. 109)

Exemplo

Quanto à composição do lixo urbano, Ensinas (2003) destaca as novas matérias-primas que passaram a integrar os processos produtivos, como as embalagens e os produtos artificiais, componentes característicos de produtos industrializados, consumidos em maior quantidade em países desenvolvidos devido ao maior poder aquisitivo da população.

A revisão da literatura **não** deve ser estruturada em forma de itens soltos, com foco nos autores, como em

Segundo Souza (2015)...

Para Carvalho (2013)...

sem que haja uma articulação efetiva entre eles.

De acordo com Motta-Roth e Hendges (2010, p. 92), é preciso fazer com que os autores citados dialoguem entre si, mediados pelo autor do trabalho, já que ele selecionou as pesquisas prévias desses autores com base na relevância; em outras palavras, a escolha dos textos dos autores foi pautada pelo tema/problema do trabalho.

Usando uma metáfora: a revisão da literatura é um **coral**, cujos **componentes** são os autores selecionados e o **maestro** é o autor da pesquisa (= você). E num coral, as vozes devem se articular num todo harmônico. Seria produtivo que você elaborasse um plano com os itens, os aspectos relevantes da sua revisão, trazendo os autores que tratam desses aspectos. Esse plano corresponderia à **partitura**, dentro da nossa metáfora.

2.2 RESUMO ACADÊMICO OU ABSTRACT (autor do texto = autor do resumo)

Motta-Roth e Hendges (2010, p. 152) afirmam que o resumo acadêmico tem o objetivo de sumarizar, indicar e prever, em um parágrafo curto, o conteúdo e a estrutura do texto integral que segue.

Em que situações, você, aluno(a) de Engenharia, deverá elaborar um resumo científico? Na sua vida acadêmica, você poderá vivenciar algumas situações em que será necessário redigir um texto como esse. Provavelmente você participará de congressos, simpósios, encontros ou outros tipos de eventos acadêmicos e, para isso, terá de enviar um resumo do trabalho a ser apresentado. Esse texto, que constará do caderno de resumo (se o trabalho for aceito, naturalmente), antecipa o conteúdo da sua pesquisa. A coletânea de resumos (incluindo o seu) orienta os participantes do evento a selecionar os trabalhos de seu interesse. Esse tipo de resumo ainda aparecerá no seu TCC, permitindo que o leitor tenha acesso mais rápido ao conteúdo do texto. No caso dos gêneros estudados na nossa disciplina (LPTA), um resumo desse tipo integrará seu projeto de pesquisa e relatório.

Como leitor, você também terá contato com o resumo acadêmico. Quando busca as informações teóricas que dão suporte à sua pesquisa, você lerá primeiramente o *abstract*, selecionando o que é interessante ler. Desse modo, além de sumarizar o conteúdo de um texto, o resumo científico funciona como “fonte de informação precisa e completa, ajudando os pesquisadores a ter acesso rápido e eficiente ao crescente volume de publicações científicas.” (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010, p. 152)

2.2.1 ORGANIZAÇÃO RETÓRICA DO RESUMO

Como vimos, o resumo acadêmico reflete o conteúdo e a estrutura do trabalho que resume. Se o trabalho é experimental – como o caso da maioria dos trabalhos que você vai desenvolver na Universidade, por conta da natureza do seu curso –, o resumo deve apresentar o problema e/ou a justificativa da pesquisa, o(s) objetivo(s), a metodologia, os resultados e a conclusão. Veja o resumo abaixo retirado de uma tese de doutorado (**Avaliação dos processos de transformação de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário**)¹

A disposição de resíduos em aterros sanitários continuará a ser uma solução importante em qualquer estratégia de gestão de resíduos. Em Portugal foram construídos 37 modernos aterros sanitários e a breve trecho seguir-se-á uma segunda geração destas estruturas sanitárias, concretizando um investimento avultado para satisfazer os objectivos preconizados pela legislação em vigor. Outras formas de tratamento de resíduos, como a incineração, a compostagem e a digestão anaeróbia da fracção orgânica dos resíduos sólidos, constituem formas de valorização de crescente importância nas políticas de gestão integrada de resíduos sólidos, com benefícios económicos e ambientais. No entanto, quaisquer dos processos de tratamento de resíduos pressupõe (**sic**) a existência de um aterro sanitário para o destino final dos rejeitos produzidos. **(1)** O presente trabalho teve como objectivo aprofundar conhecimentos nos complexos mecanismos de estabilização de resíduos em aterro de modo a contribuir para a identificação de problemas relacionados com a sua concepção, operação e encerramento e estabelecer metodologias para o controlo do processo, envolvendo os procedimentos operacionais e as técnicas analíticas mais adequadas ao efectivo controlo dos parâmetros operacionais. **(2)** Pelas suas características especiais (encerramento de lixeira e reabilitação para aterro sanitário) o aterro municipal da cidade de Matosinhos foi escolhido para estudo operacional no âmbito do presente trabalho. Os resíduos sólidos depositados no aterro foram monitorizados ao longo do tempo, realizando-se campanhas de caracterização e campanhas de extracção de amostras “in situ” ao longo do perfil da massa de resíduos. A drenagem de lixiviados e a monitorização do biogás produzido foram estudados ao longo do período de investigação no sentido de se estabelecerem relações entre a degradação e estabilização dos resíduos sólidos com as condições geometeorológicas prevaletentes. Usaram-se técnicas quer rotineiras quer não tradicionais para a avaliação das três fases prevaletentes num aterro sanitário: sólida, líquida e gasosa. Na fase sólida, foram caracterizados (**sic**) quantitativa e qualitativamente a massa de resíduos depositados ao longo de um perfil em profundidade até ao máximo de 17 metros para analisar a sua degradação ao longo do tempo. Na fase líquida, foram realizados ensaios laboratoriais e de campo, incluindo a instalação de uma estação de tratamento de lixiviados piloto, no sentido de avaliar em termos de qualidade e de quantidade a evolução da formação de lixiviados no aterro sanitário e determinar a eficiência de diferentes esquemas de tratamento. Na fase gasosa, caracterizou-se qualitativa e quantitativamente o biogás produzido ao longo do tempo. Com o objectivo de simular condições de envelhecimento dos resíduos depositados, desenvolveu-se um modelo matemático de previsão de quantidade de lixiviado produzido e de geração de biogás que permite estimar o tempo de estabilização dos resíduos em aterro. **(3)** Dos resultados obtidos podem estabelecer-se relações de dependência entre a formação de emissões líquidas e gasosas com as condições meteorológicas (pluviosidade, evapotranspiração e temperatura), com as características e localização em profundidade dos resíduos e com as condições de operacionalidade entre outros factores. **(4)** Das conclusões do tratamento ressalta o grande interesse em conhecer e dominar os mecanismos de degradação dos resíduos aterrados, de forma a estabelecerem-se condições operacionais em aterro, para o planeamento e execução de barreiras de protecção à contaminação ambiental, provocada pelas emissões produzidas. **(5)**

Justificativa
da pesquisa
/ Problema

Objetivo (2)

Metodologia (3)

Resultados (4)

Conclusão (5)

¹ RUSSO, Mário Augusto Tavares. **Avaliação dos processos de transformação de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário**. 2005. 320 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade do Minho, Braga, 2005. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7126>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

Observe também o próximo resumo, retirado do texto cuja referência se encontra no rodapé.²

A disposição final do lixo é um dos graves problemas ambientais enfrentados pelos grandes centros urbanos, particularmente no Brasil onde o uso de "lixões" ainda é muito comum. A emissão descontrolada do biogás produzido na decomposição anaeróbia da matéria orgânica pode ser uma ameaça ao ambiente local causando danos à vegetação, gerando odores desagradáveis, oferecendo ainda riscos de explosão em concentrações entre 5 e 15% no ar. O biogás pode ser também um problema global pois é formado por cerca de 50% de metano que é um gás causador do efeito estufa. O uso do biogás produzido nos aterros pode promover vários benefícios para os governos locais, estimulando a adoção de práticas de engenharia que maximizam a geração e a coleta do biogás, também reduzindo os riscos de contaminação do meio ambiente. Neste estudo desenvolveram-se testes no aterro sanitário Delta na cidade de Campinas, onde foram realizadas análises da composição e medições de vazão do biogás emitido no local para avaliar o potencial de geração de energia elétrica utilizando o biogás como combustível. Também foi calculada a partir dos resultados obtidos em campo, a produção futura para o aterro, com a adoção de uma metodologia teórica presente na literatura. Concluiu-se que o aterro atingirá seu potencial máximo (4 MW) um ano após o seu fechamento que deve ocorrer em junho de 2006. A produção de biogás tende a diminuir exponencialmente até o final do consumo da matéria orgânica

Motta-Roth e Hendges (2010, p. 155) apontam algumas variações possíveis:

1. **Objetivo(s); metodologia; resultado(s); conclusão(ões);**
2. **Objetivo(s); metodologia; resultado(s);**
3. **Objetivo(s); metodologia; resultado(s); validade dos resultados; conclusão(ões); aplicações.**

Em algumas áreas, como a da medicina, é comum o resumo já apresentar as informações marcadas por meio de subtítulos. Tal recurso busca guiar o leitor no processamento das 'peças' de informação da pesquisa realizada, como vemos no próximo texto.³

Objetivo

Estudar a frequência de vários comportamentos de saúde entre estudantes secundários de escolas estaduais e particulares da cidade de São Paulo, SP.

Métodos

Estudo de corte transversal, com o sorteio de dez escolas estaduais e a seleção de sete particulares. Em cada escola, quatro salas de aula foram sorteadas, entre a sétima série do ensino fundamental e a terceira série do ensino médio. Para a coleta de dados, utilizou-se a versão do questionário de autopreenchimento utilizado pelo "Centers for Disease Control" para monitorar comportamentos de risco entre jovens.

Resultados

Uma proporção significativa de estudantes engajam-se em comportamentos de risco à saúde, principalmente na faixa de 15 a 18 anos de idade. Nas escolas públicas, os comportamentos mais frequentes foram: andar de motocicleta sem capacete (70,4% dos estudantes que andaram de motocicleta); não utilização de preservativos na última relação sexual (34% dos sexualmente ativos); andar armado (4,8% dos respondentes no último ano) e tentar suicídio (8,6% nos últimos 12 meses). Nas escolas privadas, o uso de substâncias psicoativas foi o comportamento de risco mais proeminente: 25% relatou pelo menos um episódio de uso de álcool; 20,2% usou algum inalante no último ano; e 22,2% consumiu maconha no mesmo período. As estudantes do sexo feminino relataram menos comportamentos de risco, à exceção de tentativas de suicídio e de controle de peso por métodos não saudáveis.

Conclusões

As informações obtidas podem contribuir para a estruturação de ações programáticas que considerem a distribuição de comportamentos de saúde na clientela-alvo.

² ENSINAS, Adriano Viana. **Estudo da geração de biogás no aterro sanitário Delta em Campinas - SP**. 2003. 143 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-sp, 2003. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000315429>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

³ CARLINI-COTRIM, Beatriz; GAZAL-CARVALHO, Cynthia; GOUVEIA, Nélon. Comportamentos de saúde entre jovens estudantes das redes pública e privada da área metropolitana do Estado de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p.636-645, dez. 2000. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v34n6/3579>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

Quando o resumo não apresenta esses subtítulos, é necessário ter o cuidado de fornecer pistas por meio de marcadores, itens lexicais que caracterizam as informações que representam as diferentes seções do trabalho. Dessa forma, o resumo ficará mais claro e o leitor poderá encontrar a informação que deseja mais facilmente, guiado justamente por essas marcas.

Alertamos que esse tipo de resumo com subtítulos **NÃO** será adotado nos nossos textos, porque não é comum na área de Engenharia.

2.2.2 CARACTERÍSTICAS LINGUÍSTICAS DO RESUMO ACADÊMICO

- a) Verbos no pretérito perfeito (simples e composto) e presente do indicativo, terceira pessoa, voz passiva (principalmente na metodologia);
- b) Sentenças declarativas, sem abreviações;
- c) Linguagem econômica com sentenças simples, evitando redundâncias tais como exemplos, ilustrações, excesso de detalhes.

Exercícios

1. **Que informações estão presentes no Texto 1 e 2 (resumos retirados de revistas especializadas)? Identifique os marcadores que caracterizam as informações correspondentes às diferentes seções do trabalho.**

Texto 1

Estudou-se, em escala de laboratório, o tratamento de lixiviado de aterro sanitário antigo, utilizando-se filtros biológicos ou percoladores precedidos de pré-filtros. O meio suporte dos pré-filtros foi constituído de brita granítica 01, anéis PALL 1" e cacos de tijolos maciços de granulometria semelhante à da brita granítica 01. Nos filtros percoladores, utilizou-se areia regular, carvão ativado, argila nodulizada, brita granítica 00, cacos de tijolos maciços com granulometria semelhante à da brita granítica 00 e aparas de couro curtido "wet blue". As taxas de aplicação de lixiviado foram de 28,5 cm/dia para os pré-filtros e 16 cm/dia para os filtros percoladores, correspondentes às taxas de aplicação superficial e volumétrica da ordem de 0,284 m³ /m² .dia e 0,16 m³ /m² .dia, e 95,5 gDBO₅ /m³ .dia e 28,7 gDBO₅ /m³ , respectivamente. O sistema foi operado com esgoto bruto durante os 45 dias iniciais da experimentação, objetivando-se a formação prévia de biofilme ativo; após este período, o sistema recebeu lixiviado proveniente do Aterro Sanitário Zona Norte, de Porto Alegre/RS, por mais 120 dias. Os resultados obtidos mostraram que os pré-filtros tiveram pequena interferência no processo; já, os filtros percoladores mostraram altas eficiências na remoção da carga orgânica e nitrogênio amoniacal, com significativos níveis de nitrificação, notadamente nos filtros de carvão ativado e aparas de couro curtido "wet blue", o que recomenda estas últimas como excelente alternativa de baixo custo para meio suporte de filtros.

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade; POVINELLI, Jurandyr; COTRIM, Sérgio Luís da Silva. Tratamento de lixiviado de aterro sanitário através de filtros percoladores. In: 19º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 1997, Foz do Iguaçu. **Anais do Congresso**. Foz do Iguaçu: ABES, 1997. p. 1632 - 1645. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes97/lixiviado.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

Texto 2

Este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial de maturação das cultivares Pinot Noir, Tempranillo, Merlot, Cabernet Sauvignon, Syrah, Chardonnay e Sauvignon Blanc submetidas ao regime de dupla poda, em Cordislândia, região cafeeira do sul de Minas Gerais. As plantas foram submetidas a dois ciclos de produção, um de primavera-verão, compreendido entre agosto e janeiro, e outro ciclo de outono-inverno, entre janeiro e julho. Como parâmetros de qualidade, foram avaliados os diâmetros transversal e longitudinal da baga, acidez, ácidos tartárico e málico, pH, sólidos solúveis, antocianinas, fenólicos totais e os teores de

glicose, frutose e sacarose. Todas as variedades apresentaram maiores teores de pH, sólidos solúveis, açúcares, antocianinas e fenólicos totais, e redução nos diâmetros transversal e longitudinal na safra de inverno. A cultivar Syrah destacou-se das demais no conteúdo de antocianinas e fenólicos totais tanto no verão quanto no inverno, entretanto apresentou o menor conteúdo de açúcares. A alteração do ciclo de produção da videira através da técnica da dupla poda para colheita, no período de inverno, na região cafeeira de Minas Gerais, favorece a maturação dos frutos e melhora consideravelmente a qualidade das uvas para vinificação.

MOTTA, Renata Vieira da et al. Composição físico-química de uvas para vinho fino em ciclos de verão e inverno. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v.32 n. 4, dez. 2010.

2. O seguinte texto divulga uma pesquisa científica. A partir das suas informações, redija (em no máximo 8 linhas) um resumo acadêmico, fazendo as adaptações necessárias para adequá-lo a esse gênero.

Mais uma vez, as ovelhas. Seis delas, da raça Grivette, recebem toda a atenção de cientistas franceses no desenvolvimento de uma técnica para que mulheres que ficaram estéreis em tratamentos contra o câncer possam recuperar a capacidade de reprodução.

O estudo foi apresentado ontem durante o 17º Encontro da Sociedade Européia de Reprodução Humana e Embriologia, que ocorre em Lausanne, Suíça.

Entre setembro de 1999 e janeiro de 2000, cientistas do Departamento de Medicina Reprodutiva do Hospital Edouard Herriot, em Lyon, retiraram um dos ovários das seis ovelhas. Os órgãos foram cortados, congelados e armazenados em nitrogênio líquido, a uma temperatura de -196°C , por períodos de até 45 dias.

Pesquisadores então descongelaram os pedaços de ovário, que foram incubados por 30 minutos. Depois os tecidos foram enxertados de volta nas ovelhas, no lugar dos ovários extirpados.

De dois a quatro meses depois dos enxertos, os tecidos cresceram recompondo aos poucos os ovários, que voltaram a funcionar, produzindo hormônios. Segundo especialistas, a área em que ficam os órgãos é muito vascularizada, daí a rapidez. No verão do ano passado, quatro das ovelhas ficaram grávidas de seis filhotes, dos quais três ainda estão vivos. Um morreu logo após o nascimento e outros dois não resistiram após nascerem prematuros.

Segundo os pesquisadores, não há relação entre as mortes e a técnica. Para o grupo, o sucesso com as ovelhas traz esperanças para mulheres esterilizadas por tratamento contra o câncer, como a quimioterapia e a radioterapia. (...) (Folha de S.Paulo, 3/7/2001, p. A-10)

REFERÊNCIAS

MACHADO, A.R (coord.); LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MOTTA-ROTH; Désirée; HENDGES; Graciela Rabuske. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.