

## A IMPARCIALIDADE EM ARTIGOS CIENTÍFICOS DE ENGENHARIA

**Cristiano G. M. Luz** – cristiano.g.luz@gmail.com  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Av. Pres. Antônio Carlos, 6627, Pampulha  
31270-901 – Belo Horizonte – MG

**João E. Arantes** – jarantes16@outlook.com

**Renata dos Santos** – renatasantos@unifei.edu.br

**Maria Elizabete V. Santiago** – elizabetesantiago@unifei.edu.br

Universidade Federal de Itajubá – *Campus de Itabira*  
Rua Irmã Ivone Drumond, 200, Distrito Industrial II  
35903-087 – Itabira – MG

**Resumo:** Este estudo objetivou analisar e quantificar pronomes e verbos em primeira pessoa do singular e do plural em textos de engenharia, a fim de verificar a incidência quanto ao uso da linguagem impessoal em artigos científicos. Para isso foram analisados trinta artigos e contabilizados os pronomes e verbos em primeira pessoa. Com o decorrer da pesquisa, foi evidenciado que a quantidade de pronomes e verbos em primeira pessoa do plural e singular, tendo como base a totalidade dos artigos, foi irrelevante. Dessa forma, chega-se à conclusão de que os artigos científicos, na área da engenharia, visam à neutralidade pessoal, dando foco somente à pesquisa em questão e deixando o autor em segundo plano.

**Palavras-chave:** Impessoalidade, Engenharia, Linguagem científica, Neutralidade.

### 1. INTRODUÇÃO

Nas graduações acadêmicas, uma excelente forma de aquisição de conhecimentos, bem como de ganho de notoriedade em sua área de atuação, acontece por meio de trabalhos científicos, os quais relatam e divulgam pesquisas e projetos desenvolvidos ou em desenvolvimento dentre as diversas áreas de estudo.

Nesse contexto, foi realizada uma pesquisa, a qual teve por finalidade analisar o emprego da linguagem impessoal em textos de engenharia. A metodologia empregada para o desenvolvimento do estudo fundamentou-se na leitura de trinta artigos previamente selecionados e, posteriormente, na quantificação da ocorrência dos verbos na primeira pessoa do singular e do plural e de pronomes pessoais, bem como da análise acerca da seção na qual eles foram empregados. Em seguida, os resultados obtidos foram dispostos em uma tabela, a fim de facilitar o entendimento quanto ao objetivo da pesquisa.

Organização



Promoção





O embasamento teórico principal, para a realização do estudo, pautou-se em Guimarães (2012). A abordagem teoriza informações acerca dos recursos linguísticos intrínsecos à linguagem acadêmica, bem como da preferência pela linguagem impessoal em textos ligados à engenharia, sobretudo, a fim de garantir a neutralidade e a confiabilidade de resultados divulgados. Além disso, utilizou-se a Plataforma *Scientific Electronic Library Online (Scielo)* para a busca dos artigos relacionados à engenharia e publicados entre os anos de 2015 e 2016.

A produção de pesquisas e a divulgação de seus resultados apresentam-se imprescindíveis para a difusão de novos estudos, bem como para a atualização das áreas de conhecimento. Nesse sentido, o emprego de uma estrutura gramatical que isente as informações de possíveis questionamentos faz-se fundamental, especialmente quando tal estrutura preza pela neutralidade do autor, de modo a garantir a confiabilidade dos resultados.

Dessa forma, justifica-se a opção pela linguagem impessoal, sobretudo na produção textual da engenharia, a qual se baseia na exatidão das teorias. Nessa perspectiva, a pesquisa contribui para o desenvolvimento da escrita científico-acadêmica e para o avanço da ciência.

## 2. REFERENCIAL TÉORICO

A formação superior do discente objetiva a aquisição do conhecimento teórico, bem como sua exposição de maneira clara e convincente. Conforme Henriques e Simões (2003), o texto acadêmico-científico deve apresentar clareza, domínio do tema e conhecimento mínimo da linguagem utilizada a fim de que expressem condições para aceitação e credibilidade. Dessa forma, o aluno deve utilizar-se dos gêneros acadêmicos, dentre eles, resenha, relatório, *paper* e artigo, além das técnicas intrínsecas à escrita científica, a exemplo, recorte do tema e objetividade.

No que se refere à área da engenharia, a produção de textos científicos ou acadêmicos exige, sobretudo, a impessoalidade dos autores. Fundamentado em seu aporte teórico, o engenheiro, ao produzir um artigo acadêmico, pretende demonstrar que suas considerações caracterizam-se como verdades, no ato da produção, irrefutáveis e atemporais. Assim, o autor deve portar-se como um mero instrumento de comunicação entre o leitor e o conhecimento transmitido no escrito, de modo a garantir a neutralidade e confiabilidade das informações difundidas (GUIMARÃES, 2012).

Nesse contexto, conforme indicado por Guimarães (2012), o discente apoia-se em técnicas de omissão do sujeito, como a transferência de ação para os objetos de estudo, a utilização da voz passiva e a adoção do plural de modéstia em detrimento à primeira pessoa do singular. Quanto à singularidade desta última, destaca Hyland (2008), apresenta-se como a principal estratégia de eloquência para enfatizar a contribuição do autor na produção do texto, contudo carrega uma conotação de autoridade, a qual é desprezada pela maioria da comunidade discursiva acadêmica.

Campanario (2004) afirma que o autor, mesmo que de maneira sutil, direciona o leitor quanto à interpretação desejada do conteúdo teórico do estudo. Entretanto, como já mencionado, a exposição de uma pesquisa científica exige sustentação teórica de outras vozes, isto é, embasamento de teorias preestabelecidas que garantam confiabilidade ao seu texto. No âmbito da engenharia, sobretudo, a preterição do autor se faz essencial, uma vez que a maior parcela dos artigos produzidos tem como intenção a apresentação de resultados obtidos durante a execução de determinada técnica de produção, de modo a proporcionar a possibilidade de comprovação destes a partir da repetição do método empregado pelos autores.

Nesse sentido, encontra-se na linguagem impessoal a contingência quanto à omissão da autoria. Esta se caracteriza pela objetividade em detrimento da subjetividade. Assim, o emprego de palavras de forte tom emocional, bem como o comentário avaliativo sobre o tema

Organização



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



Educação e Tecnologia

Promoção



Associação Brasileira de Educação em Engenharia



abordado, quase em sua maioria, inexiste. Outrossim, utiliza-se da voz passiva a fim de sobrepor a ação sofrida pelo objeto estudado à pessoa que realizou a pesquisa, de modo a ressaltar o caráter expositivo intrínseco aos artigos acadêmicos. Ainda, a abordagem em primeira pessoa, quando adotada, restringe-se ao plural, como forma de isentar a responsabilidade pela autoria do artigo.

Tais características garantem à produção sobre especificidades da engenharia o teor informativo destas. No contexto de atuação acadêmica, o leitor, quase em sua integralidade, não está interessado no comentário avaliativo do autor, mas sim, sobretudo, em encontrar, no corpo textual, informações e elementos que evidenciem a relação entre o discurso e a comunidade discursiva a que o autor pertence (HYLAND, 2008).

Por fim, destaca-se a suposição positivista de que a pesquisa apresenta-se, exclusivamente, como empírica, e consequentemente, livre de quaisquer questionamentos. Dessa forma, para o escritor e pesquisador, não é importante que observem o processo de criação em si, mas os resultados e considerações vitais. Assim, a voz ativa torna-se inadequada, justificando o emprego da voz passiva e a omissão dos agentes dos fatos. A especificidade léxico-gramatical também constitui imprescindível para a construção de um texto impessoal, visto que expande a possibilidade de inibição de termos que explicitem certo ponto de vista do autor, garantindo a objetividade inerente à área exata.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

Com esta pesquisa, pretende-se apresentar a autores das áreas de engenharia a forma recorrente de escrita da divulgação científica por meio da análise de diversos artigos publicados entre 2015 e 2016 na Plataforma *Scielo*. A principal metodologia aplicada foi a leitura desses artigos em busca de pronomes e verbos em primeira pessoa para melhor entender seu uso durante a elaboração dos textos.

A Plataforma em questão baseia-se na disseminação de informações técnicas e científicas de maneira rápida e eficiente, de modo a colaborar para o desenvolvimento econômico, social e educacional de países em desenvolvimento. Além disso, auxilia para a corroboração dos resultados de pesquisas acadêmicas, contribuindo para o avanço científico. Por esse motivo, os artigos nela inseridos foram selecionados para análise.

Este estudo é parte de um projeto interdisciplinar de Língua Portuguesa e Inglesa, desenvolvido na graduação em Engenharia da Universidade Federal de Itajubá, Campus de Itabira (MG), a fim de averiguar a incidência do emprego da linguagem impessoal em artigos de engenharia.

Inicialmente, buscou-se, na Plataforma *Scielo*, textos científicos correlacionados às áreas de atuação das engenharias, entre os anos de 2015 e 2016, e posteriormente foi quantificada a aparição de pronomes pessoais e verbos em primeira pessoa no corpo do artigo.

Como forma de pesquisa, foi demandada a leitura de 30 artigos que, após analisados, deveriam ter listados os verbos e pronomes pessoais em 1ª pessoa do singular ou do plural cujos resultados estão dispostos na seção 4 deste artigo.

### **4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A obtenção dos resultados da análise proposta, como auxílio da pesquisa acerca dos artigos relacionados às áreas de atuação da engenharia, contribuiu para a confirmação da prerrogativa quanto à utilização da linguagem impessoal em escritos relativos à área em questão. Evidenciou-se a omissão de termos em primeira pessoa do singular e do plural, bem como de pronomes pessoais, a fim de ressaltar a veracidade das informações difundidas e torná-las impassíveis de questionamentos ou refutações.

Organização

Promoção



Analisaram-se, em sua totalidade, 30 artigos referentes a inovações e conhecimentos intrínsecos às matérias das engenharias em geral. Tal estudo das obras permitiu a confirmação da tese de que a recorrência de estruturas que refletem o comentário avaliativo explícito dos autores se manifesta, sobretudo, na introdução e nas considerações finais sobre o tema abordado. Na introdução, devido a seu caráter justificativo por parte dos autores quanto ao problema abordado pela pesquisa, o objetivo pretendido e o método proposto para saná-lo; nas considerações finais, por possibilitar ao escritor o posicionamento em relação aos resultados obtidos.

Em um primeiro momento, foi realizada a leitura rápida por meio da técnica de interpretação textual chamada *Scanning*, a qual se baseia na procura por termos e estruturas específicas no texto, nesse caso, verbos em primeira pessoa e pronomes pessoais, de modo a torná-la uma leitura rápida e pouco detalhada. E, por conseguinte, ocorreu uma segunda leitura buscando por tais pronomes e verbos na primeira pessoa. Com a leitura precisa, encontraram-se 18 pronomes e 19 verbos em primeira pessoa do singular e do plural, pois em artigos científicos na área de exatas, o objetivo principal é o assunto em questão, deixando o autor e seus colaborados em um segundo plano. Os verbos e os pronomes encontrados, em sua maioria, constavam em entrevistas ou depoimentos como no caso desta passagem presente no artigo de Conto, Antunes Júnior e Vaccaro (2016, p. 6, grifo nosso):

“[...] o retorno do mercado era uma coisa que tava começando, como são doze anos atrás o espaço dos produtos orgânicos no mercado praticamente não existia ou então era muito pequeno. Então tinha uma certa resistência no mercado por conta do produto diferenciado, tá bom eu vou pagar mais caro pro produto pra deixar junto com o produto convencional. Então essa foi a principal resistência que se encontrou no começo.”

Nota-se o uso do pronome pessoal “eu” referente a um relato do entrevistado. Em sua maioria, os pronomes e verbos encontrados se apresentam nos comentários dos autores em suas considerações finais. Ademais, ressalta-se a recorrência de verbos na presente seção em alguns artigos a fim de evidenciar conclusões dos autores acerca dos resultados verificados.

Em Hackenhaar, Hackenhaar e Abreu (2015), nota-se a utilização do verbo “citamos” para a introdução de tipos de assistência inteligente para locomoção ou para controle de sistema de robôs móveis, bem como do verbo “podemos”, empregado para exemplificar o maior desenvolvimento, em âmbito global, quanto aos sistemas de produção agrícola automatizados, referindo-se aos japoneses.

O pronome possessivo “nossa”, também encontrado em outros artigos analisados, foi utilizado na introdução do artigo de Pellegrini e Rodrigues (2015, p. 2307, grifo nosso) e indica um possível conhecimento pré-adquirido pelos autores, a saber:

“Até o limite do nosso conhecimento, tal solução é inédita na literatura sob forma analítica em um caso tão geral quanto o aqui analisado. No desenvolvimento, especial atenção é dedicada aos limites de aplicabilidade dos modelos matemáticos utilizados e, portanto, da própria solução obtida.”

Dentre as formas de utilização dos pronomes e verbos em primeira pessoa do singular e do plural, outra encontrada está relacionada a comentários de terceiros na pesquisa, como a que acontece neste trecho do artigo de Gonçalves *et al.* (2016, p. 405, grifo nosso):

“O conceito de padrões de projeto (*design patterns*) surgiu com o trabalho de Christopher Alexander, na área de Arquitetura e

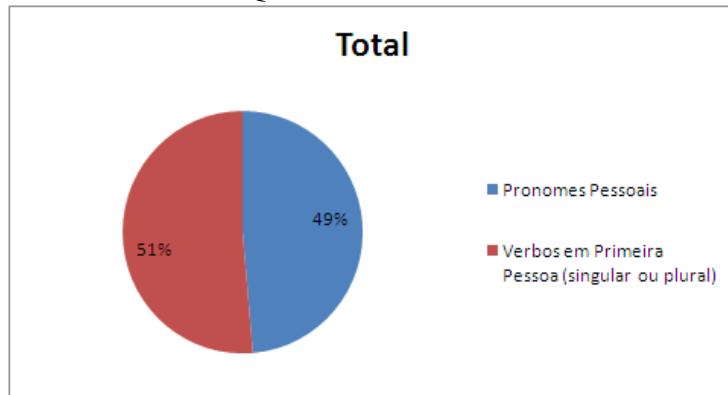


*Urbanismo. Para Alexander, ‘cada padrão descreve um problema que ocorre repetidas vezes em nosso ambiente e depois descreve o núcleo da solução para este problema, de modo que você possa usar esta solução um milhão de vezes, sem fazê-la da mesma maneira duas vezes’ (Alexander, 1979; Pressman & Lowe, 2009).”*

Nesse caso mais específico, o pronome “nossa” está sendo usado como um fator de inclusão, uma vez que o locutor se inclui no contexto mencionado. Entretanto o uso do pronome em primeira pessoa não está relacionado diretamente com o artigo; ele apenas aparece como dentro de uma citação dentro do texto, isso intensifica a ideia da imparcialidade textual.

Dentre todos os artigos analisados, foram contabilizados todos os pronomes e verbos em primeira pessoa do singular e do plural, os quais foram apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Quantitativo de dados coletados



Fonte: Autores deste estudo

Ademais, foram selecionados quatro artigos a fim de evidenciar os resultados, além dos obtidos a partir da leitura e análise, os quais foram dispostos na Tabela 1. Para tais incidências, somente foram consideradas as frases elaboradas pelos autores dos artigos; não foram, pois, consideradas as citações diretas, como nos depoimentos, por exemplo.

Tabela 1 – Evidência de verbos e pronomes em 1<sup>a</sup> pessoa

Artigo	Pronome	Quantidade	Verbo	Quantidade
Machado, Urbina e Eller (2015)	“nós”	4	“podemos”	3
			“comparamos”	1
Conto, Antunes Júnior e Vaccaro (2016)	-	0	“considerarmos”	1
Silva e Lucena (2015)	-	0	“agradecemos”*	1
Hackenhaar, Hackenhaar e Abreu (2015)	-	0	“citamos”	1
			“podemos”	1

\* Presente na seção Agradecimentos

Fonte: Autores deste estudo

Com os resultados coletados, pode-se notar que o uso da primeira pessoa é muito pequeno levando como base a totalidade do artigo. O uso de pronomes na primeira pessoa do plural e do singular acaba sendo uma forma com que o autor se inclui no trabalho, no caso, durante a introdução do artigo, os agradecimentos ou também no uso de comentários e relatos de terceiros no corpo do artigo.

Com isso, conclui-se que o uso de verbos e pronomes na primeira pessoa do singular e do plural acaba sendo pouco necessário durante o desenvolvimento de artigos científicos

Organização

Promoção



voltados para a área da engenharia, uma vez que o foco principal é a pesquisa e não quem a desenvolve, sendo assim imparcial durante todo o desenvolvimento da pesquisa.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentou-se neste artigo uma abordagem da forma recorrente como são produzidos os textos científicos ou acadêmicos, especialmente na área da engenharia. Os dados evidenciaram a utilização da linguagem impessoal, de modo a não direcionar o foco dos leitores para o pesquisador, mas, sim, com o intuito de evidenciar os resultados e as principais considerações retratadas em sua publicação.

O tema abordado foi de importância para ressaltar um padrão encontrado em artigos da engenharia em relação à utilização esporádica de pronomes e verbos na primeira pessoa que, ao serem utilizados, representam citações provenientes de entrevistas assim como exposição de agradecimentos ou, na introdução, inclusão do autor durante a apresentação do tema proposto.

O recomendável, principalmente considerando o foco no objeto de estudo, é o uso da linguagem impessoal a fim de que o autor se mantenha imparcial, e consequentemente evidenciando a neutralidade natural de um artigo científico voltado para a área da engenharia.

### *Agradecimentos*

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPANARIO, Juan Miguel. Algunas posibilidades del artículo de investigación como recurso didáctico orientado a cuestionar ideas inadecuadas sobre la ciencia. **Enseñanza de las ciencias**, v. 22, n. 3, p. 365-378, 2004. Disponível em: <<http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21988/21822>>. Acesso em: 5 jun. 2016.

CONTO, Samuel Martim de; ANTUNES JÚNIOR, José Antônio Valle; VACCARO, Guilherme Luís Roehe. A inovação como fator de vantagem competitiva: estudo de uma cooperativa produtora de suco e vinho orgânicos. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 397-497, abr./jun. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v23n2/0104-530X-gp-0104-530X1677-14.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2016.

GONÇALVES, Rodrigo Franco *et al.* Uma abordagem sistêmica do processo de produção em engenharia web, na fase de concepção. **Prod.**, São Paulo, v. 26, n. 2, p.402-416, abr./jun. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v26n2/0103-6513-prod-0103-65130598T6.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2016.

GUIMARÃES, Thelma de Carvalho. **Comunicação e Linguagem**. São Paulo: Pearson, 2012.

HACKENHAAR, Neusa Maria; HACKENHAAR, Celso; ABREU, Yolanda Vieira de. Robótica na agricultura. **Interações**, Campo Grande, v. 16, n. 1, p. 119-129, jan./jun. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/inter/v16n1/1518-7012-inter-16-01-0119.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2016.

Organização

Promoção



HENRIQUES, Cláudio César; SIMÕES, Darcília (orgs.). **A redação de trabalhos acadêmicos: teoria e prática.** 2. ed. Rio de Janeiro: EdUerj, 2003.

HYLAND, Ken. Disciplinary Voices: interactions in research writing. **English Text Construction**, v. 1, n. 1, p. 5-22, mar. 2008.

MACHADO, Marcio Cardoso; URBINA, Ligia Maria Soto; ELLER, Michelle Aparecida Gomes. Manutenção Aeronáutica no Brasil: distribuição geográfica e técnica. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 22, n. 2, p.243-253, abr./jun. 2015. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/gp/v22n2/0104-530X-gp-22-2-243.pdf>. Acesso em: 4 maio 2016.

PELLEGRINI, C. C.; RODRIGUES, M. S. Um estudo analítico da dinâmica da decolagem e do pouso de aeronaves com forças dependentes da velocidade. **Rev. Bras. Ensino Fís.**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 2307, abr./jun. 2015. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/rbef/v37n2/0102-4744-rbef-37-02-2307.pdf>. Acesso em: 4 maio 2016.

SILVA, Soraya Sales dos Santos e; LUCENA, Eduardo de Aquino. Como os gestores têm aprendido sobre a rotina de gerenciamento do processo produtivo dos pedidos dos clientes? **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 22, n. 2, p. 356-369, abr./jun. 2015. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/gp/v22n2/0104-530X-gp-0104-530X513-13.pdf>. Acesso em: 4 maio 2016.

## **THE IMPARTIALITY IN SCIENTIFIC ENGINEERING ARTICLES**

**Abstract:** This article aims to analyze and quantify pronouns and verbs in the first person of singular and plural in engineering texts in order to assess the impact on the use of informal language in scientific articles. For this, thirty articles were analyzed and pronouns and verbs in the first person counted. The results obtained indicated that the amount of pronouns and verbs in the first person of singular and plural, taking into account all the articles, were irrelevant. Thus, it may be concluded that scientific articles, in brazilian engineering articles, seek impartiality, focusing the research and leaving the author of the research in the background.

**Key-words:** Engineering, Impersonal language, Neutrality.