

## O PAPEL DOS GÊNEROS TEXTUAIS: LÍNGUA PORTUGUESA EM CURSO TECNOLÓGICO

THE ROLE OF TEXTUAL GENRES: PORTUGUESE LANGUAGE IN TECHNOLOGICAL COURSES

Rosana Helena NUNES

rosananunes03@gmail.com

Faculdade de Tecnologia de Sorocaba, São Paulo, Brasil

**Resumo:** O artigo objetiva apresentar os resultados de um projeto, desenvolvido com alunos de cursos tecnológicos cujo enfoque teórico-metodológico é o de privilegiar diferentes gêneros textuais (entrevista de emprego, oficina de leitura e artigo acadêmico). Esse trabalho intitulou-se Projeto Oficina de Leitura, destinado ao trabalho com leitura e escrita acadêmicas, à luz de estudos sobre Pedagogia de Projetos (Hernández, 1998). A primeira parte trata da contribuição de Karl Marx (2004), Antonio Gramsci (1981-1984) e Paulo Freire (1987-1997), privilegiando uma educação para a humanização. Na segunda parte, apresentam-se as etapas para a realização do projeto, desde a escrita do pré-projeto (tema, objetivos, justificativa, referencial teórico e metodologia de análise) até os resultados por meio da produção de um artigo. Assim, acredita-se que a metodologia de projetos, como ponto de partida e de chegada, no trabalho com a língua materna, pode levar a um maior protagonismo linguístico e emancipatório em cursos tecnológicos.

**Palavras-chave:** Língua portuguesa; Protagonismo linguístico; Projeto oficina de leitura; Curso tecnológico; Humanização

**Abstract:** The article aims to present the results of a project, developed with students from technological courses whose theoretical-methodological focus is to privilege different textual genres (job interview, reading workshop and academic article). This work was called the Reading Workshop Project, aimed at working with academic reading and writing, considering studies on Project Pedagogy (Hernández, 1998). The first part deals with the contribution of Karl Marx (2004), Antonio Gramsci (1981-1984) and Paulo Freire (1987-1997), privileging education for humanization. In the second part, the steps for carrying out the project are presented, from writing the pre-project (theme, objectives, justification, theoretical framework, and analysis methodology) to the results through the production of an article. Thus, it is believed that the project methodology, as a starting and ending point, in working with the mother tongue, can lead to greater linguistic and emancipatory protagonism in technological courses.

**Keywords:** Portuguese language; Linguistic protagonism; Reading workshop project; Technological course; Humanization.

## INTRODUÇÃO

Educar é humanizar-se, como bem lembra Nunes (2019), ao referir-se ao direito à educação e à educação como direito. Nunes (2019), em seu artigo “Educação em direitos humanos no Brasil atual: fundamentos políticos pedagógicos e emancipatórios possíveis”, privilegia a compreensão da Educação como processo de humanização. Para o estudioso em Filosofia da Educação, humanizar significa ressignificar os saberes, ou seja, a educação apenas terá o verdadeiro sentido à medida em que houver o reconhecimento pleno da dignidade da pessoa humana, uma vez que “o reconhecimento dos novos sujeitos sociais é a atitude primeira a ser assumida pelos educadores que buscam a emancipação humana através da prática educacional”. (Nunes, 2019, p. 37)

Em se tratando de Educação e Direitos Humanos, como possibilidade de entender a educação e suas possibilidades de (res)significação e humanização, concebe-se o fato de buscar compreender os novos sujeitos que se apresentam, a ontologia do ser na práxis social. Acreditar que a educação deve ser vista pelo processo de humanização cuja importância é o ser em devir, é acreditar que o ensino ainda tem uma razão para existir. Conforme salienta Nunes (2019, p. 40), “a identidade da escola no Brasil sempre esteve vinculada à finalidade política da dominação”, ou seja, pela marcha aos interesses hegemônicos do colonialismo.

Paulo Freire (1997, p.26), em *Pedagogia da Autonomia*, adverte que os estudos realizados em defesa dos direitos humanos à educação devem privilegiar os “condenados da Terra”, os “excluídos”. Ao referir-se à docência atrelada à discência, Freire reconhece que rigorosidade metódica exige autenticidade pela prática de ensinar-aprender e esta representa uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a *boniteza* deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a seriedade.

Falar em direito à educação e educação como direito, é também compreender a educação por meio de uma política linguística, se a considerar como o ensino de língua materna. A política linguística, no sentido estrito do termo, relaciona-se aos movimentos de pensar a língua como prescritiva e interventora. Estudos comprovam a importância de se privilegiar a língua na sua própria historicidade dialógica e ideológica. E o percurso desses estudos passou por diferentes fases para buscar compreender a forma de levar esse ensino à construção do conhecimento do educando.

Como se concebe o fato de a língua portuguesa não ser vista com um grau de importância em se tratando do ensino tecnológico? Em outras palavras, a língua estrangeira apresentar um grau de importância maior em detrimento da língua materna. Antes da escolha de que metodologia de ensino deve ser aplicada a uma determinada realidade (sala de aula), deve-se refletir qual é a posição que a língua ocupa naquela situação característica. Quando se considera o ensino tecnológico, pensa-se que a língua represente a forma de melhor interagir em diferentes situações da vida profissional e acadêmica. Se, dessa perspectiva, assume-se que a língua corresponde a um fator de ascensão

social e cultural, trata-se de uma política linguística do ensino da língua portuguesa como ferramenta de inserção do indivíduo no mundo do trabalho.

A pergunta que se levanta acerca disso: qual será o planejamento linguístico que possa contribuir com a difusão e ampliação do ensino de língua portuguesa em cursos tecnológicos? E ainda, promover discussões em torno da possibilidade de implementar políticas que considerem a importância fundamental da língua portuguesa no âmbito do contexto tecnológico e globalizado, ou seja, o alcance que a língua portuguesa possa adquirir e a participação em relação à internacionalização linguística?

Considera-se, pois, a necessidade de uma política e planejamento linguísticos de reestruturação e reconhecimento da língua portuguesa, como ferramenta necessária de inserção do indivíduo no mundo do trabalho, bem como de promoção da identidade de um povo em seu próprio país.

Com base nessas considerações, este artigo tem a intenção de apresentar resultados de um trabalho, desenvolvido para os alunos do ensino superior tecnológico, em que a proposta foi a de incentivo à leitura e escrita acadêmicas, bem como propiciar o engajamento com ferramentas tecnológicas por meio da metodologia de projetos.

Sob essa ótica, o artigo apresenta duas seções. Na seção 1, apresenta-se a contribuição de estudos de Karl Marx (2004), Antonio Gramsci (1981-1984) e Paulo Freire (1987-1997) para uma educação que leve à formação humana e, na contribuição de Mikhail Bakhtin (1992), privilegia-se o estudo voltado à natureza da linguagem, sobretudo, aos gêneros do discurso. A seção 2 trata da apresentação das etapas e dos resultados obtidos no Projeto Oficina de Leitura. A iniciativa baseia-se em uma metodologia de projetos e envolve alunos de cursos tecnológicos.

## CONTRIBUIÇÃO DE MARX, GRAMSCI E FREIRE: EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO HUMANA

Em estudos realizados por Karl Marx (2004), ao discutir o modo de produção capitalista, compreende que o trabalho deve ser orientado à formação humana, e não ao esgotamento dos seres humanos, a viver a própria sorte, num trabalho intenso e exacerbado de produção em massa como um trabalho numa empresa em que se espera do funcionário a execução de tarefas prontas em curto espaço de tempo.

Marx (2004, p.48-49), ao preconizar a alienação do modo de produção capitalista, considera que “a verdadeira produção não seria quantos trabalhadores um capital sustenta, mas sim quantos juros ele rende, a soma das poupanças anuais.” Dessa visão neoliberal de mercado, o capitalismo é um sistema opressor em que prevalece a força de trabalho. O mercado acelera à medida em que há a produção em massa e alienação do indivíduo que acredita ser fundamental para sua própria sobrevivência, porém ilusória na condição de empregado em relação ao empregador.

Gramsci (1984, p.6), filósofo marxista, ao referir-se ao conceito de trabalho como fundamento básico e educativo à formação humana, reconhece que há uma tendência profissionalizante de educação aos filhos de operários da sociedade capitalista em detrimento daqueles pertencentes às classes mais majoritárias da sociedade. Assim assevera o filósofo: “Todos os homens são intelectuais, poder-se-ia dizer então: mas nem todos os homens desempenham na sociedade a função de intelectuais.”

O filósofo privilegia o fato de que somos iguais e, ao mesmo, diferentes na sociedade de classes. Essa forma de compreender a educação corresponde a um direito reservado a todos. Entretanto, há situações nas quais esse direito nem sempre é respeitado dadas as circunstâncias adversas, ou seja, os indivíduos não possuem as mesmas condições para tal feito. Diferentemente da noção de ideologia em Marx, Gramsci admite que não apenas o modo de produção capitalista interfere na instauração de processos hegemônicos, mas também as próprias relações entre os poderes determinam a ideologia da classe dominante.

Na concepção de hegemonia, Gramsci (1984) assevera que esta corresponde propriamente ao consenso com relação às classes e às diferenças entre as condições que instauram valores axiológicos entre os sujeitos, ou seja, as condições pelas quais os indivíduos relacionam-se e “sobrevivem” representam relações hegemônicas. Gramsci admite que a hegemonia se relaciona não apenas à estrutura econômica e à organização política, como também à própria representação de uma sociedade que busca formas de legitimar-se como condição cultural. Sob essa ótica, a noção de trabalho em Gramsci contradiz a noção de Marx. Para Gramsci, essa noção está diretamente ligada à forma como os sujeitos compreendem as suas próprias representações e reagem aos conflitos, buscando superar os embates.

Para Gramsci (1984), a escola deveria ser única, ou seja, uma escola que apresentasse um currículo geral, humanista e formativo. Embora a época da educação italiana impusesse uma forma diferenciada de pensar a educação, em que o currículo era destinado a diferentes grupos sociais e isso implicava numa forma de ensino também diferenciada a cada grupo social. Gramsci preconizava uma educação voltada a todos, sem distinção de classes sociais e o currículo destinava-se a atender as diferenças sociais, éticas e culturais da sociedade.

Para o filósofo marxista, o papel da educação deve estar alicerçado em uma mudança social para que possibilite uma reforma intelectual e moral, contradizendo os processos hegemônicos de uma sociedade de classes, ou seja, a construção de um projeto de escola unitária. O conceito de hegemonia gramsciano representa a forma pela qual a classe dominante constrói e mantém sua dominação política e cultural. Pensar a educação numa perspectiva de construção histórica é a de acreditar que esse processo histórico reflete a sociedade e é refletido por ela, uma vez que a educação “sobrevive” a partir do consenso e da coerção (conceitos gramscianos), para melhor

elucidar a dominação ideológica (intelectual e moral) existente na sociedade pelas diferentes esferas da atividade humana.

Em *Pedagogia do Oprimido*, Paulo Freire (1987), o filósofo da educação brasileira, reconhece a importância dessa obra como resultado de estudo a respeito da luta em favor da humanização e da libertação, ou seja, o estudioso traça uma forma de consciência crítica frente às mazelas da sociedade como condição para uma justiça social. O diálogo, para Freire, corresponde à prática de liberdade, uma vez que se inicia por meio de uma “inquietação” em torno do conteúdo programático da educação. Freire (1987, p.87) reconhece que

Nosso papel não é falar ao povo sobre nossa visão de mundo, ou tentar impô-la a ele, mas dialogar com ele sobre a sua e a nossa. Temos de estar convencidos de que a sua visão do mundo, que se manifesta nas várias formas de sua ação, reflete a sua situação no mundo, em que se constitui. A ação educativa e política não pode prescindir do conhecimento crítico dessa situação, sob pena de se fazer “bancária” ou de pregar no deserto.

Em *Pedagogia da autonomia*, Freire (1997, p.138-139) retoma a educação bancária de transferência de conhecimento e admite que o ato de ensinar requer um rigor metodológico e, ao mesmo tempo, libertador em relação ao discurso bancário, uma vez que

[...]Respeitar a leitura de mundo, do educando não é também um jogo tático com que o educador ou educadora procura tornar-se simpático ao educando. É a maneira correta que tem o educador de, com o educando e não sobre ele, tentar a superação de uma maneira mais ingênua por outra mais crítica de entender o mundo. [...] O desrespeito à leitura de mundo do educando revela o gosto elitista, portanto antidemocrático, do educador que, desta forma, não escutando o educando, com ele não fala. Nele deposita seus comunicados.

Dessa concepção freiriana, a leitura de mundo revela-se como mola propulsora à transformação do ser na medida em que houver uma postura humanizadora e emancipatória à aprendizagem do educando, ou seja, a escola tem o papel de humanizar ao educar e transformar os espaços em produção de conhecimento, bem como preconizam Gramsci (1984) e Marx (2004) em relação ao processo educativo que leva à formação humana.

E, ainda, quando se pensa na natureza da linguagem, sobretudo, a língua materna em cursos tecnológicos, reporta-se aqui aos estudos de Mikhail Bakhtin (1992). Para Bakhtin, o texto, como atividade humana, compreende a natureza do enunciado concreto. Dito de outro modo, concebe-se o fato de o enunciado apresentar características que determinam diferentes possibilidades de interação humana.

Toda manifestação da linguagem, por assim dizer, corresponde a um enunciado desde que este esteja relacionado a uma alternância de sujeitos falantes, a própria alternância de locutores. “Todo enunciado – desde a breve réplica até o romance ou o tratado científico – comporta um começo absoluto e um fim absoluto: antes de seu início, há os enunciados dos outros, depois de seu fim, há os enunciados-respostas dos outros (ainda que seja como uma compreensão responsiva ativa muda ou como um ato-resposta baseado em compreensão).” (Bakhtin, 1992, p. 294)

O enunciado, segundo Bakhtin (1992), não é uma unidade convencional, mas uma unidade real, estritamente delimitada pela alternância dos sujeitos falantes, e que termina por uma transferência da palavra do outro, como um sinal de término por parte do locutor. O que o autor ressalta diz respeito a unidades de língua e unidades de discurso. Aqui inicia-se uma problemática bastante relevante quando se trata de apropriação e assimilação da língua. O que torna a língua algo dinâmico, interativo, dialógico e dialético é justamente o fato de estar relacionada a diferentes sujeitos em diferentes situações de produção discursiva. E ainda, o que confere à língua o estatuto de heterogeneidade é relacionar-se a diferentes enunciados no elo da cadeia da comunicação. Daí Bakhtin considerar que o diálogo é a forma clássica da comunicação verbal.

Diferentemente da forma pela qual é concebida por alguns estudiosos, linguistas, filósofos, a língua já foi motivo de muitos debates, discussões em torno de seu real sentido para/na comunicação humana. Da perspectiva bakhtiniana, a língua manifesta-se por meio de enunciados concretos, ou seja, “a língua penetra na vida através dos enunciados concretos que a realizam, e é também através dos enunciados concretos que a vida penetra na língua” (Bakhtin, 1992, p.282). Com efeito, os gêneros do discurso são enunciados concretos que circulam socialmente, o que garante a possibilidade de um estudo da língua ser por meio da análise, estudo dos diferentes gêneros do discurso presentes nas diversas esferas da comunicação verbal, ou seja, como *tipos relativamente estáveis de enunciados*, uma vez que

A riqueza e a variedade dos gêneros do discurso são infinitas, pois a variedade virtual da atividade humana é inesgotável, e cada esfera dessa atividade comporta um repertório de gêneros do discurso que vai diferenciando-se e ampliando-se à medida que a própria esfera se desenvolve e fica mais complexa. (Bakhtin, 1992, 279)

Sob esse olhar bakhtiniano, a seção 2 apresenta o Projeto Oficina de Leitura, a partir de uma metodologia de projetos, desenvolvido com alunos de cursos tecnológicos cujo enfoque teórico-metodológico é o de privilegiar diferentes gêneros textuais que compuseram o projeto: entrevista de emprego, oficina de leitura e artigo acadêmico.

## PROJETO OFICINA DE LEITURA: PROTAGONISMO LINGUÍSTICO E EMANCIPATÓRIO EM AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA

Para a realização do Projeto Oficina de Leitura, realizado com alunos de cursos tecnológicos, o trabalho apresentou determinadas etapas para se chegar ao resultado. Os grupos iniciaram a escrita do pré-projeto com as características propostas: *tema, objetivos, justificativa, referencial teórico e metodologia de análise*. Em outros termos, nesse trabalho, aplicou-se a metodologia de projetos, com determinadas etapas: escolha do tema, leitura de artigos acadêmicos, desenvolvimento de uma oficina de leitura e produção de um artigo pelos grupos.

Acerca do trabalho com projetos, Hernández (1998), em estudos sobre Pedagogia de Projetos, considera que se refere a um trabalho interdisciplinar em que se privilegia o processo de ensino e aprendizagem, no sentido de promover uma educação mais significativa e, ao mesmo tempo, auxiliar na formação integral do aluno, ou seja, na construção de sua identidade.

O trabalho teve início com leituras de textos, sejam eles artigos acadêmicos, dissertação de Mestrado, tese de Doutorado, além do processo de busca pelos textos por meio do *Google acadêmico*. Na primeira etapa, foi realizada a pesquisa de artigos acadêmicos para que os grupos de alunos pudessem melhor se apropriar do tema escolhido. A segunda etapa foi desenvolvida a oficina de leitura, a partir do tema proposto pelos grupos. Nessa etapa, cada grupo desenvolveu questões de múltipla escolha e/ dissertativas, utilizando o formulário da ferramenta *Google forms*. Essas questões foram aplicadas aos alunos, durante a realização da oficina de leitura, com intuito de gerar gráficos, tornar-se uma atividade diagnóstica e servir como avaliação do desempenho dos alunos no que tange à participação nas oficinas de leitura.

Com relação à apresentação dos resultados da oficina de leitura, foram propostas duas modalidades de estudo: *entrevista* e *oficina de leitura*. Por fim, a última etapa do Projeto Oficina de Leitura foi a apresentação dos resultados obtidos com a aplicação da oficina de leitura e a entrega da produção final de um artigo, segundo um *template* apresentado aos alunos. Em outros termos, cada grupo deveria apresentar os resultados obtidos com a aplicação de uma oficina de leitura, ao considerar o rendimento dos alunos com relação à interpretação de textos e à escolha dos textos seria um critério adotado pelo próprio grupo, ou seja, os grupos escolheram os textos, segundo os temas mais apropriados às diretrizes do curso tecnológico.

### Gênero textual: entrevista de vaga de emprego

A entrevista de vaga de emprego é vista como uma metodologia ativa, em que se propõe uma integração entre os grupos com temas que se assemelham. Para tanto, propicia-se, nesta modalidade de apresentação, um momento de integração entre os alunos, em que haja um protagonismo linguístico e, ao mesmo tempo, temático, uma vez que se abre um espaço de diálogo entre os grupos.

Nessa modalidade, propõem-se determinadas diretrizes:

1. Cada grupo deve criar uma empresa fictícia com a logomarca e a descrição dessa empresa e fará a breve apresentação aos demais grupos da sala.
2. Os grupos produzem algumas perguntas a outro grupo a partir de dados coletados do currículo do candidato. A proposta é a de uma entrevista entre 2 candidatos à vaga em uma empresa da área do curso Projetos Mecânicos.
3. Nessa dinâmica, apenas um candidato consegue a vaga e, após essa “conquista”, esse candidato é apresentado à empresa pelo superintendente.
4. Cada grupo terá o tempo de 15 a 20 minutos para apresentação.

## Gênero textual: oficina de leitura

Para esta modalidade, oficina de leitura, a realização de uma oficina de leitura, aplicada a um grupo da sala. Nessa oficina de leitura, os grupos escolheram diferentes estratégias para esta aplicação, a partir do tema escolhido para estudo. Na verdade, a modalidade anterior, entrevista de emprego, representou uma forma de melhor interação entre os grupos, já que a modalidade apresentação oral ainda traz certa dificuldade para os alunos interagirem. Com essa modalidade, não apenas os grupos tiveram um envolvimento maior, mas também facilitou o engajamento quando da aplicação da oficina de leitura. Para verificação do grau de compreensão dos alunos com relação à oficina aplicada, cada grupo utilizou uma ferramenta de avaliação, a partir de questões de múltipla escolha, com o escopo de desenvolver gráficos referentes ao rendimento dos alunos.

## Gênero textual acadêmico: produção de artigo<sup>1</sup>

Na terceira etapa da produção do artigo, a orientação dada aos grupos foi a de fazer um pré-projeto a partir da escolha do tema e das pesquisas realizadas pelos grupos. A escrita acadêmica aconteceu por meio de um modelo de pré-projeto dado aos alunos com as seguintes diretrizes: *tema, objetivos, justificativa, referencial teórico e metodologia de análise e resultados*. Destaca-se, no quadro a seguir, o modelo de pré-projeto apresentado aos alunos.

Quadro 1: Projeto Oficina de Leitura

Pré-projeto
<b>Tema</b>
<b>Objetivos</b>
<b>Justificativa</b>
<b>Referencial teórico</b>
<b>Método de análise</b>
<b>Resultados</b>
<b>Considerações finais</b>
<b>Referências</b>

Fonte: Autoria própria, 2023.

Sob essa perspectiva, iniciou-se a escrita de um artigo, segundo um tutorial apresentado aos alunos. Nessa etapa, os estudantes se apropriaram do gênero textual acadêmico artigo por meio das seguintes partes: *título, resumo e palavras-chave, introdução, desenvolvimento, resultados, considerações finais e referências*. Segundo destacado no quadro 1, as três últimas partes do pré-projeto não foram escritas pelo fato de se tratar do início da escrita do artigo e ainda não havia os resultados. Além

<sup>1</sup> Dos temas escolhidos pelos grupos com relação ao trabalho de entrevista, solicitou-se que houvesse uma pesquisa referente a essas temáticas para o desenvolvimento do artigo acadêmico.

das partes constitutivas do pré-projeto, também foi apresentado aos estudantes um tutorial para a escrita acadêmica do artigo.

Quadro 2 – Tutorial para escrita do artigo acadêmico

O artigo deve ser digitado com espaço entre as linhas de 1,5 (um e meio) e fonte 12 – *Times New Roman*. O título em maiúscula e fonte 14.

(1) O **resumo** deve apresentar de 100 a 250 palavras, em um único parágrafo, espaço simples e fonte 11. Palavras-chave: 3 a 5 palavras (sinal de pontuação; ou.]. A indicação dos autores refere-se ao ano de publicação do estudo. Em relação às citações literais, estas precisam ser referendadas, segundo a ABNT. Se a citação literal apresentar até três linhas, deverá ser inserida no próprio corpo do parágrafo. Se houver mais de três linhas, deverá fazer recuo de 4 cm, espaço simples e fonte 11.

(2) A **introdução** refere-se ao histórico do estudo realizado, ou seja, aos estudos realizados referentes ao tema escolhido pelo grupo. Essa parte do artigo deve apresentar em torno de 1 a 2 páginas no máximo.

(3) O **desenvolvimento** refere-se à referência aos autores do estudo a partir das leituras de artigos acadêmicos. Já, a segunda parte do desenvolvimento, corresponde aos resultados da oficina de leitura. Por fim, a última parte do desenvolvimento relaciona-se aos resultados da oficina de leitura. Para apresentação dos resultados, cada grupo deve inserir os gráficos gerados do questionário do Google forms com a descrição das etapas seguidas na aplicação da oficina de leitura. Para figuras e quadros, inserir a numeração da figura e a fonte abaixo, caso sejam os gráficos gerados do Google forms, estes são referenciados, indicando como fonte: O próprio autor, 2020.

(4) A **conclusão ou considerações finais** do artigo corresponde ao trabalho como um todo, para melhor elucidar a importância de um trabalho dessa natureza. Essa parte do artigo deverá apresentar em torno de 4 a 5 parágrafos. E, por fim, as referências devem ser colocadas em ordem alfabética e os sites, segundo a ABNT.

Fonte: Autoria própria, 2023.

Nessa etapa, é fundamental ressaltar que os estudantes, ao conhecerem o gênero acadêmico *artigo*, iniciaram escrita pela parte que se refere ao desenvolvimento, uma vez que essa parte se destina ao contexto histórico e conceitos referentes ao tema escolhido pelos grupos. Esclareceu-se também aos alunos que esta etapa representa o estado da arte da pesquisa, ou seja, tomar contato com os referenciais teóricos que fundamentam o estudo e apropriar-se dos conceitos correspondentes ao tema.

Os grupos utilizaram plataformas digitais para a realização do projeto: pesquisa de artigos acadêmicos pelo *Google Acadêmico*, elaboração de questões de múltipla escolha por meio do

formulário do *Google forms*, discussões entre as equipes pela ferramenta *Teams*, plataforma da Microsoft, além de uso do *WhatsApp*.

Quanto ao cronograma que foi apresentado, a proposta foi a de orientá-los para as entregas semanais das partes do artigo e essas entregas aconteceram por meio de tarefas criadas com a utilização da ferramenta *Teams*. O período de entrega foi o de 15 dias a 1 mês para a escrita de cada parte, acompanhada de orientação, pelo chat privado por meio da ferramenta *Teams* (plataforma da Microsoft). Dessa perspectiva, a primeira entrega foi a parte do desenvolvimento, no que diz respeito à pesquisa realizada sobre o tema. A segunda entrega previa a introdução e o desenvolvimento.

Ainda, após a entrega da versão parcial do artigo, a realização de um seminário para a apresentação dos resultados obtidos com a aplicação da oficina de leitura. Nessa etapa, cada grupo apresentou esses resultados por meio de prints de telas dos vídeos utilizados para a oficina de leitura, aplicados a um grupo da sala, assim como os gráficos gerados pelo formulário das questões, elaborado com a ferramenta do *Google forms*. E, por fim, a última etapa, a entrega do artigo acadêmico pelos grupos. Destacam-se aqui os temas de cada grupo a partir dos resumos e os resultados as oficinas de leitura.

### Quadro 3 – Resumo 1<sup>1</sup> - Extrusão de Alumínio

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo apresentar um trabalho sobre Extrusão de Alumínio, pelos alunos do 2º Semestre de Projetos Mecânicos da Fatec/ Sorocaba. O desenvolvimento de ligas de alumínio de propriedades mecânicas intermediárias possibilitou a extrusão de alumínio a participar de grandes mercados como a construção civil, transportes, automobilística, estruturas, entre outras. O conhecimento do processo de extrusão propicia o aumento de produtividade com melhor desempenho e precisão dimensional do produto acabado. Assim, o artigo apresenta 3 seções. Na seção 1, privilegia a apresentação do tema e o contexto histórico. A seção 2 aborda as ferramentas no processo de extrusão. A seção 3, os resultados da Oficina de Leitura realizada pelos alunos.

**Palavras-chave:** extrusão; mecânica; projetos; matriz

Fonte: Autoria própria, 2023.

### Resultados da Oficina de Leitura: Extrusão de Alumínio

Esse relatório tem como o objetivo descrever a apresentação efetuada, em 16 de maio de 2023, sobre Extrusão de Alumínio da Empresa Soneca. Essa apresentação foi realizada pelos integrantes do grupo. Nessa apresentação, foi explicado o processo de extrusão de alumínio, a importância nas atividades industriais, navais e construção civil.

<sup>1</sup> Destacam-se, em quadros, os resumos dos artigos produzidos, bem como o resultado do trabalho desenvolvido por 3 grupos de cursos tecnológicos dos quais ministrou aula na disciplina Comunicação e Expressão.

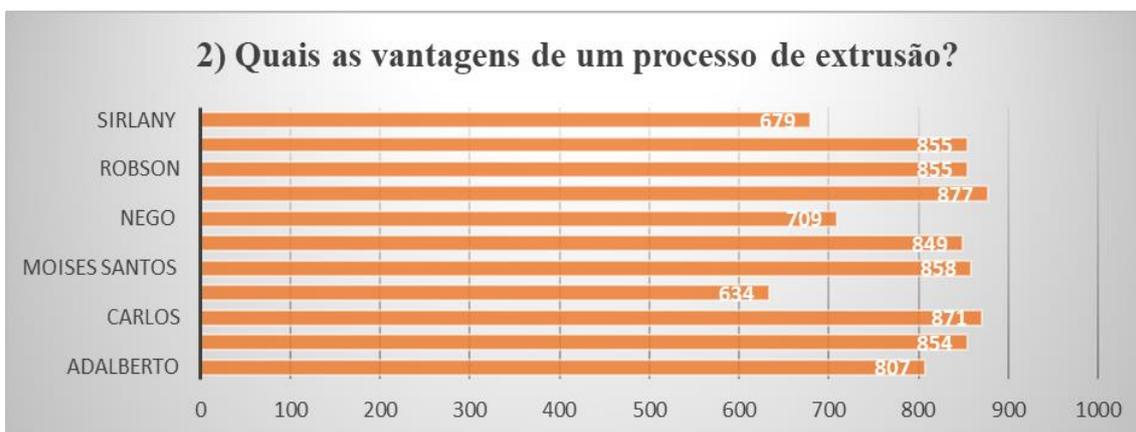
Após a apresentação, foi elaborado um jogo com perguntas e respostas pelo o Kahoot, em que os alunos da sala puderam participar efetivamente.

Gráfico 1



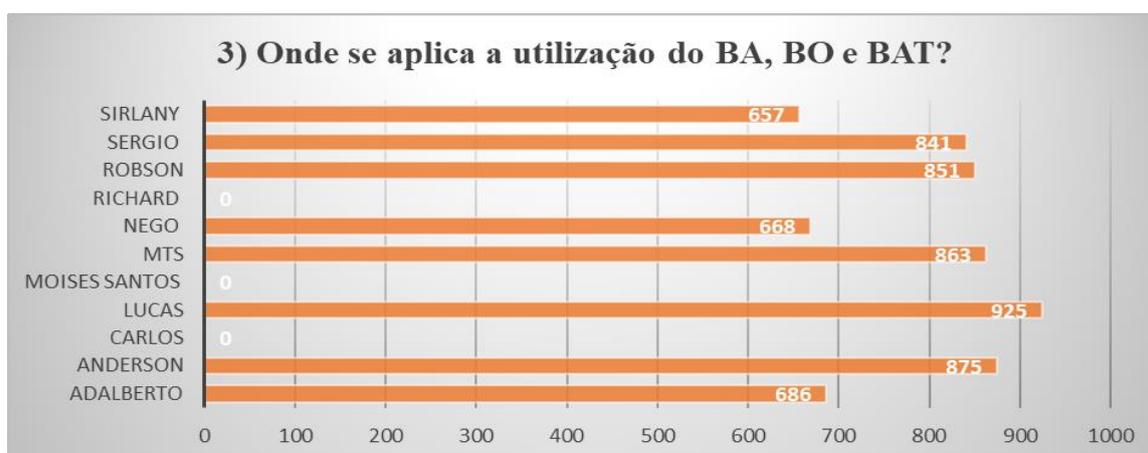
Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 2



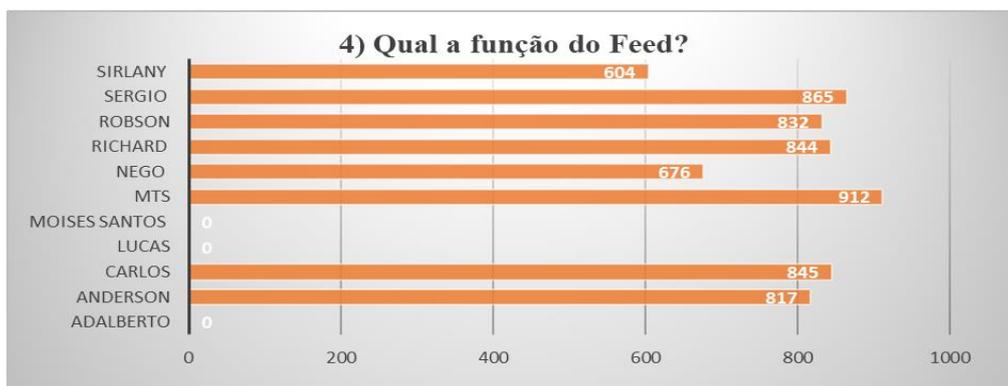
Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 3



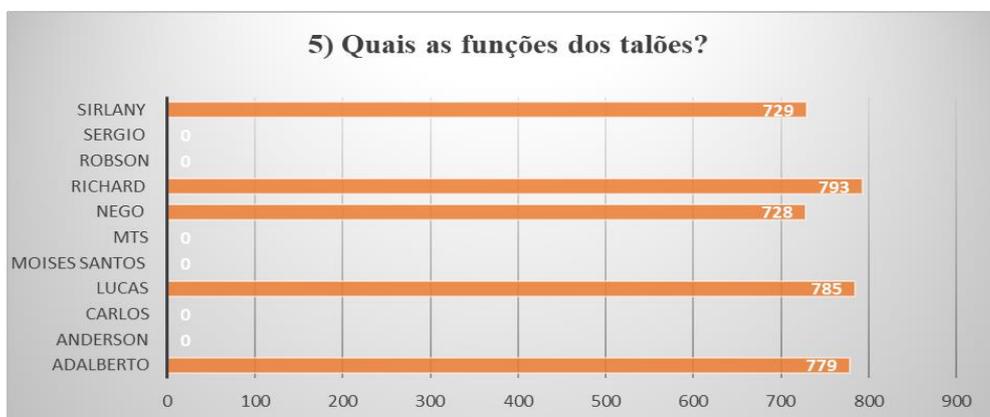
Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 4



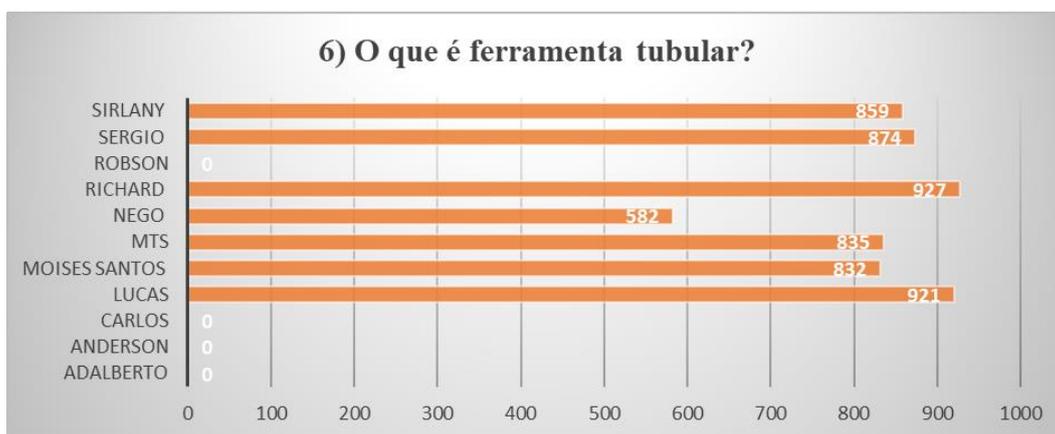
Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 5



Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 6



Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 7



Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 8



Fonte: Autoria própria, 2023.

Consideramos que o assunto apresentado foi bem assimilado pelos ouvintes presentes. No gráfico 8, podemos perceber um alto nível de respostas assertivas. Contudo, quanto às questões, isso aconteceu devido à falha de conexão com a internet dos participantes, pois para utilização do jogo Kahoot se faz necessário o uso de internet. Outro fator a ser considerado foi a apresentação ter duração de apenas 30 minutos pelo fato de o assunto sobre Ferramentas de extrusão ser longo e complexo.

Quadro 2 – Resumo 2 – Energia Solar Fotovoltaica

**Resumo:** Este artigo tem por objetivo apresentar o tema energia solar fotovoltaica. O artigo possui duas partes constitutivas. A primeira referência é ao estudo sobre o tema energia solar, trazendo os conceitos e benefícios. Na segunda parte, é apresentado o Projeto Oficina de Leitura para os alunos da sala de Projetos Mecânicos. Os resultados obtidos neste projeto demonstram a

evolução da aplicação de estratégias de educação e informação sobre energia solar fotovoltaica, destacando o impacto positivo dessa iniciativa na formação dos alunos e no aumento da conscientização sobre a importância da energia solar como uma alternativa sustentável. Assim, o artigo apresenta 3 seções. A seção 1 traz a apresentação do tema e o contexto histórico. Na seção 2, privilegia-se energia solar fotovoltaica, ou seja, a eficiência energética. A seção 3 traz os resultados da Oficina de Leitura realizada pelos alunos.

**Palavras-chave:** Energia Solar; Renovável; Painel; Economia.

Fonte: Autoria própria, 2023.

### Resultados da Oficina de Leitura: Energia Solar Fotovoltaica

Foi realizada uma tarefa avaliativa com o intuito de desenvolver as habilidades de Comunicação e Expressão por meio da disciplina ministrada pela professora. Nesta primeira etapa, foi criada uma empresa fictícia denominada “Solares”, com o objetivo de interagir com os colegas, aprimorar o trabalho em equipe e exercer a criatividade.

Na segunda etapa, criamos uma vaga de emprego e realizamos as entrevistas. Para entendermos como funcionava um processo seletivo desde o início, cada um desempenhou uma função diferente, tais como: entrevistadora, entrevistador técnico, recepcionista, candidato qualificado e candidato não qualificado. Para essa tarefa contamos com a colaboração de dois colegas que exerceram a função de Diretor e Gestor do Recrutamento e Seleção no ato da contratação final. A data em que ocorreu a encenação de entrevista da empresa criada foi em 18/04/23.

Na terceira e última etapa da apresentação na Oficina de Leitura, no dia 23/05/23, no horário da manhã, das 11:20 às 13:00, apresentamos as aplicações da energia solar fotovoltaica em uma maquete que representa uma fazenda solar construída para melhor compreensão do tema. Demos início à apresentação falando sobre a parte histórica de como surgiram os principais fomentadores desse mercado de energia solar fotovoltaica em 1839. Consequentemente, foi abordado o assunto sobre as principais diferenças de energias que absorvem os raios solares, como: energia fotovoltaica, energia térmica e à hélio térmica.

Ao final da apresentação, abrimos espaço para o público interagir com a maquete que ilustra a construção de uma fazenda solar, podendo observar os conceitos aplicados de geração de energia fotovoltaica em uma área repleta de placas solares para a captação de raios ultravioletas, assim conduzindo a energia absorvida para um inversor retificador localizado em uma estação de distribuição, abastecendo residências, comércios e indústrias.

A fazenda solar, formada por cooperativa, tendo o sistema *on-grid* em suas implantações, permite a geração de créditos na rede convencional de energia elétrica, podendo distribuir os créditos excedentes pela geração de energias entre os membros. Ademais, pudemos ver a

importância da valorização da nossa língua portuguesa no ambiente acadêmico e profissional, e o tema escolhido por nosso grupo “Energia Solar Fotovoltaica”.

A escolha do tema pelo grupo embasou-se nas novas fontes de energias renováveis e limpas, chegando à dedução de que a energia solar fotovoltaica tem grande potencial para substituir outras fontes de geração de energia elétrica. Durante o desenvolvimento da oficina, o grupo iniciou a partir de pesquisas feitas por meio de artigos científicos atuais de universidades, juntamente com a confecção de uma maquete, que tem o intuito ilustrar uma fazenda solar com uma casa, onde recebe a energia absorvida pelo sol.

**Figura 3:** Oficina de Leitura



Fonte: Autoria própria, 2023.

Utilizamos o aplicativo *FormsApp* para a avaliação da classe por meio do conhecimento adquirido. Neste aplicativo, inserimos algumas perguntas básicas sobre o assunto abordado e enviamos um link para cada um. Abaixo, apresentamos as questões e os resultados da pesquisa de cada aluno individualmente.

Gráfico 1



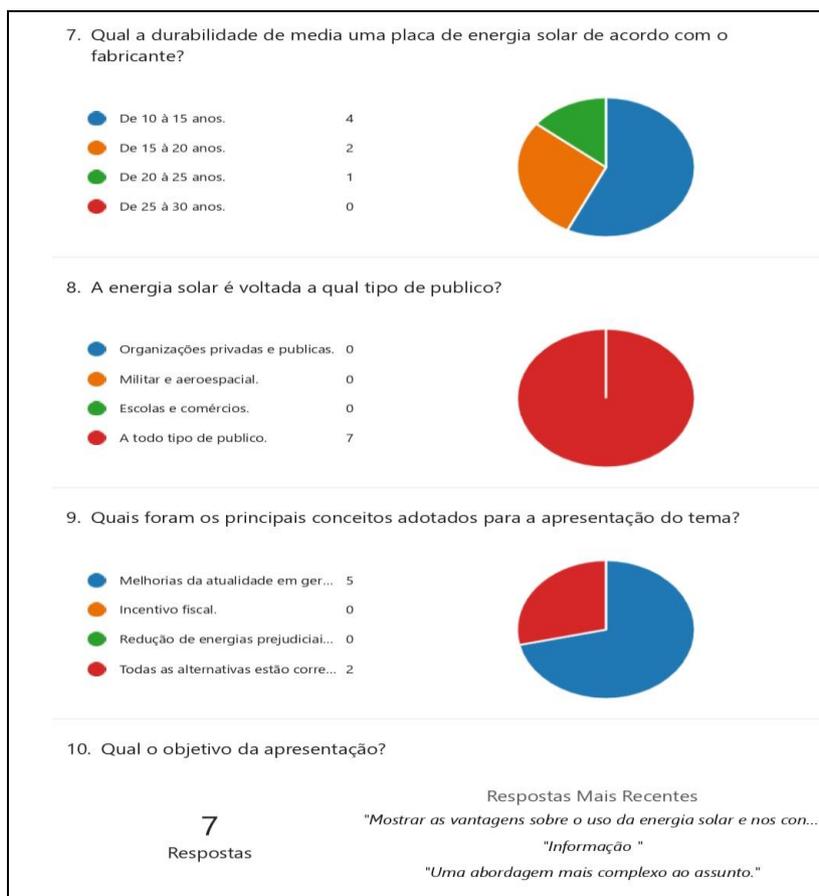
Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 2



Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 3



Fonte: Autoria própria, 2023.

Assim, neste trabalho, abordamos suas principais características e vantagens, além de fornecer informações sobre as inovações no campo da energia renovável. Sabe-se que os painéis solares experimentaram um crescimento expressivo no mercado, tanto no setor industrial quanto no comercial, tornando-se indispensáveis na atualidade.

Por meio desta pesquisa, nota-se que a energia solar fotovoltaica se estabeleceu como uma das fontes energéticas mais economicamente viáveis para a população. No futuro, com o avanço tecnológico, acredita-se que as condições para aprimorar e descobrir novas tecnologias nesse campo de energia sustentável poderão ser ampliadas.

Notou-se que a oficina de leitura, desenvolvida a partir do tema apresentado neste artigo, teve o objetivo de abordar o assunto para analisar o nível de conhecimento dos alunos. Para tanto, acredita-se que essa pesquisa representou um crescimento substancial em relação ao tema energia fotovoltaica, tanto para o grupo que propôs estudá-lo como aos demais alunos que participaram dessa oficina.

Quadro 3 – Resumo – Impressão 3D

**Resumo:** Este artigo busca detalhar os usos da impressão 3D como um importante fator na busca de agilidade na elaboração, efetivação e implementação de projetos na indústria. Este estudo

também considera que mesmo não sendo uma tecnologia inédita, a impressão 3D, seus usos e aplicações são sim agentes que promovem e facilitam a inovação tecnológica. Através de análise de artigos e periódicos científicos avaliamos a viabilidade da tecnologia de impressão 3D em variados setores do campo industrial, seus principais benefícios e suas deficiências. Por fim, apresentamos uma oficina de leitura para nossa classe, onde os alunos tiveram a oportunidade de responder um questionário no qual pudemos analisar os dados referentes à assimilação do conteúdo apresentado.

**Palavras-chave: impressão 3D; manufatura aditiva; tecnologia em prototipagem**

Fonte: Autoria própria, 2023.

### Resultados da Oficina de Leitura - Impressão 3D

Apresentamos a oficina no dia 16 de maio de 2023, para a nossa classe, e 11 pessoas responderam ao questionário na plataforma *Google Forms*. Todas as imagens abaixo são referentes ao nosso questionário. Para a realização do trabalho, verificamos o real impacto dos custos, comparamos os valores para a fabricação de uma única peça, cujo desenho nos foi gentilmente cedido pelo setor de manutenção da Companhia Brasileira de Alumínio - CBA. Para tanto, apresentamos os orçamentos para a fabricação de apenas uma peça pela manufatura convencional e o de outra pela manufatura aditiva.

Tabela 1

MANUFATURA	DETALHES	VALOR
TRADICIONAL EM AÇO	Material – 129kg a R\$12,00/kg Torneamento – 20h a R\$100,00/h Frezamento – 5h a R\$60,00/h	R\$3.848,00
IMPRESSÃO 3D	Material – 3,4kg a R\$200,00/kg Impressão -	R\$2.816,00

Fonte: Autoria própria, 2023.

Os orçamentos foram realizados pelos integrantes do grupo. Esse orçamento, em manufatura tradicional, foi feito por Robson Avelino dos Santos, que possui 9 anos de experiência de trabalho em usinagem tradicional, tendo atuado, nesse período como operador de máquinas, orçamentista e responsável por pequenos projetos de manutenção e desenvolvimento de ferramentas específicas para trabalhos de manutenção industrial.

Esse orçamento da fabricação em impressão 3D foi realizado por Moisés Henrique Santos, que trabalha há 2 anos na área, atuando como desenhista, orçamentista, operador de impressão e responsável pela análise e viabilidade das impressões, realizando as devidas modificações no desenho que permitirão a correta impressão de peças muito complexas.

À empresa CBA, solicitamos um desenho técnico aleatório, sem indicarmos qualquer limitação ou característica prévia. Como a empresa é muito grande, o maquinário utilizado é sempre robusto e de grande tamanho, assim, recebemos o desenho técnico de um flange com 450mm de diâmetro e 93mm de altura. Para a empresa, essa é uma peça relativamente comum, tanto em tamanho quanto em peso. Essas dimensões tornaram inviável o orçamento, para o sistema de manufatura tradicional,

da peça em materiais plásticos como *nylon* ou *Polyvinyl chloride* – PVC, pois esses materiais possuem medidas normalizadas até 300mm de diâmetro. Seria possível realizar esse orçamento, mas demandaria muito mais tempo e seria muito mais caro, pois materiais com essas dimensões são difíceis de serem encontradas, possuindo poucos fornecedores disponíveis e conseqüentemente, um valor muito mais elevado do que os materiais normalizados.

Por isso, realizamos o orçamento com o aço 1020, por possuir o menor valor entre os materiais metálicos e por ser mais “usinável” frente outros aços com dureza mais elevada. Esse diâmetro de material também não é normalizado, mas é regularmente encontrado nos fornecedores no formato de chapa de 4” (polegadas) de espessura, mesmo assim, esse tamanho implica num tempo de espera, que pode variar entre 1 e 3 dias para que seja cortado e entregue.

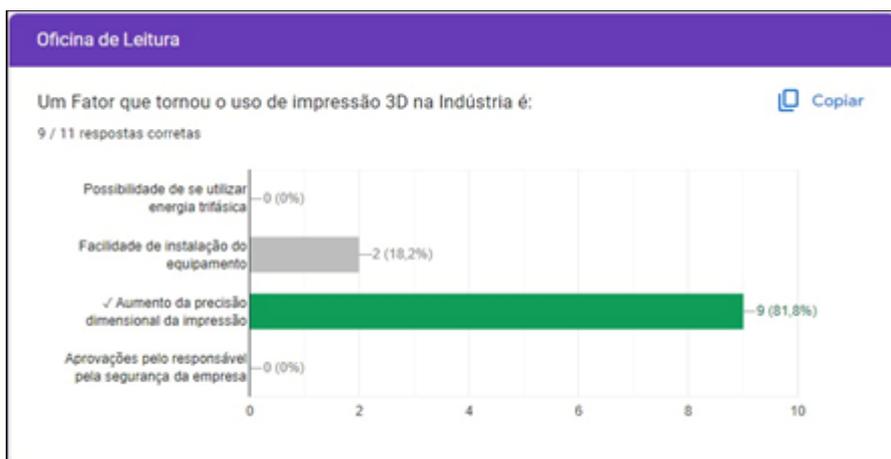
O transporte da matéria-prima também pode ser considerado como custo, pois caso a usinagem não possua um veículo para carga, deverá contratar alguém para fazer essa entrega. Também consideramos que o operador de máquina trabalhe numa jornada de 8 horas diárias, sendo necessário pouco mais de 3 dias de serviço, em um torno mecânico de dimensões médias, que possui uma hora trabalhada mais elevada que um torno pequeno, que são os mais comumente encontrados em empresas de pequeno e médio portes. Enquanto na peça impressa, a previsão de tempo para térmico da peça é de horas contínuas, pois a impressora pode trabalhar 24 horas sem “descanso”, totalizando dias de trabalho.

Assim, para a usinagem convencional, podemos estimar que a peça ficaria pronta em 9 dias (3 dias para o material, 3 dias de usinagem, 1 dia de finalização, 2 dias de fim de semana), enquanto a peça impressa poderia ficar pronta em (1 dia para o material e dias de impressão).

Para a impressão 3D, a matéria-prima pode ser transportada num veículo comum, pois foi estimado o uso de apenas 3,5kg de material, podendo, inclusive ser transportado em uma bicicleta. Também devemos observar que na impressão 3D, apesar de a matéria-prima apresentar um custo muito mais elevado, o processo não gera resíduo, ou seja, é 100% aproveitada. Enquanto na manufatura convencional, estima-se que o material bruto perca 65% de seu peso, gerando um desperdício de aproximadamente 83kg de aço. A peça final em aço ainda teria algo em torno de 45kg, enquanto a impressa, 3,5kg.

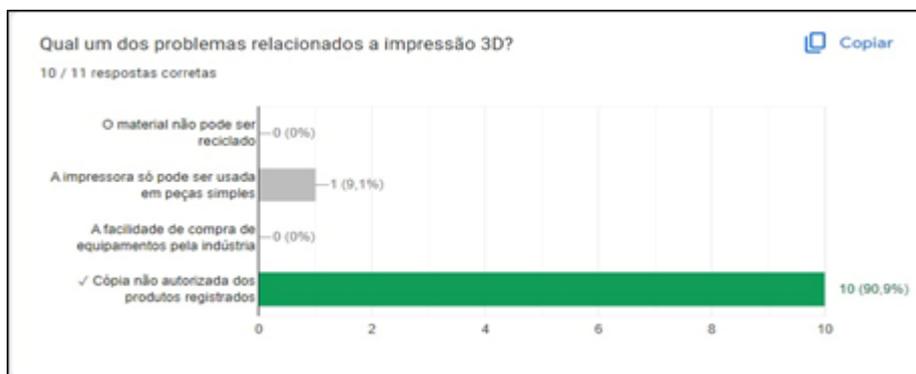
Assim, considerando os valores, os prazos e as facilidades do processo produtivo, a impressão 3D se mostra mais adequada e vantajosa frente ao método de usinagem convencional, tendo um custo menor na fabricação de uma unidade da peça proposta. Após essa etapa da pesquisa, realizamos a Oficina de Leitura e apresentamos os resultados obtidos.

Gráfico 1



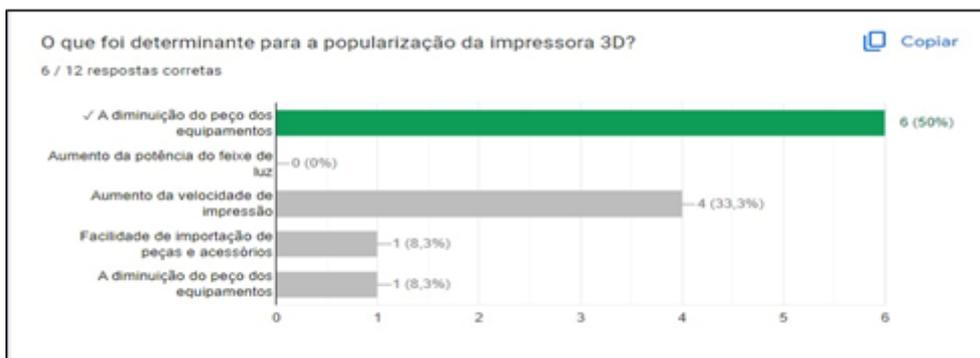
Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 2



Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 3



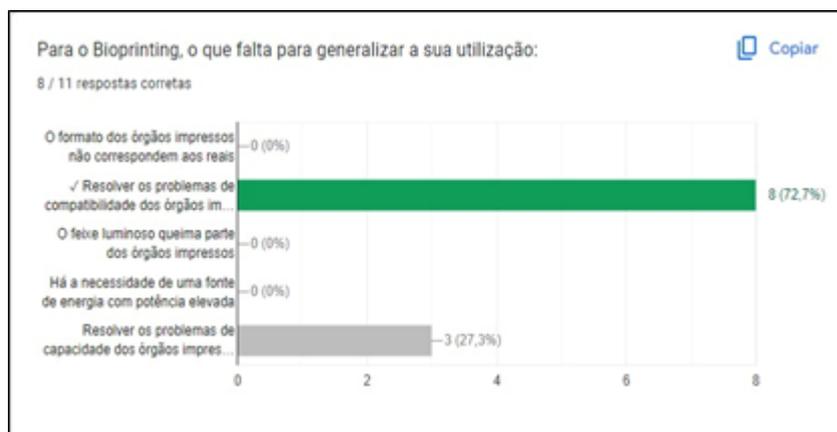
Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 4



Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 5



Fonte: Autoria própria, 2023.

Gráfico 6



Fonte: Autoria própria, 2023.

Com base nos resultados apresentados, considera-se que a maioria das questões obteve uma grande porcentagem de acerto. No entanto, duas questões ficaram com aproximadamente 50% de aproveitamento. Na questão referente à primeira patente, muitos se confundiram. Já, na questão sobre a popularização da impressão 3D, acreditamos que muitos responderam baseados totalmente em sua experiência pessoal, afinal, o aumento da velocidade de impressão realmente foi um fator muito importante para a popularização dessa técnica de manufatura, mas infelizmente, a resposta correta seria a diminuição do preço.

Assim, mesmo com uma velocidade não equivalente às impressoras atuais, o preço acessível permitiu que muitas empresas e muitos consumidores conseguissem adquirir seu equipamento e começar a comprovar sua praticidade, e, muitos ajudaram no desenvolvimento de novos *softwares* e *hardwares* para impressão 3D.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho, elaborado por alunos de um curso tecnológico da Faculdade de Tecnologia de Sorocaba, teve o intuito de compreender sucintamente conceitos voltados à área do curso. Para tanto, foi realizado um workshop introdutório relacionado a esse projeto temático, denominado Projeto Oficina de Leitura, em que se evidenciou o trabalho com a leitura e escrita acadêmicas, na disciplina Comunicação e Expressão.

Os resultados da oficina de leitura, bem como a produção de artigos demonstram tratar-se de um trabalho que desenvolve o protagonismo linguístico em aulas de Língua Portuguesa. Essa oficina foi produzida para promover a aproximação com a leitura e a produção de texto para cursos tecnológicos. E, ainda, oportunizar e refletir acerca da importância da língua materna para o ambiente de trabalho corporativo, já que os alunos de cursos tecnológicos atuam no mercado de trabalho, na maior parte das vezes, no ambiente empresarial.

A educação, sob essa perspectiva, deve privilegiar uma visão humanizadora, libertária, emancipatória, transformadora e transgressora. Nas palavras de Freire (1987, p.102), “educação e investigação temática, na concepção problematizadora da educação, tornam-se momentos de um mesmo processo.” E ainda, “a nossa capacidade de aprender, de que decorre a de ensinar, sugere ou mais do que isso, implica uma habilidade de aprender a substantividade do objeto aprendido (...).” (Freire, 1997, p.77)

Dessa perspectiva, quando se pensa em uma metodologia de ensino por meio da leitura e a escrita, em cursos tecnológicos, visa justamente trazer à tona as diferentes práticas de trabalho com a linguagem. Trata-se de refletir acerca de alunos de diferentes faixas etárias, escolhidos por meio de um processo de inscrição e ingresso pelo vestibular. Esses alunos, pertencentes a diferentes grupos sociais e faixas etárias, optam por determinados cursos em virtude de objetivos de vida; alguns em busca de melhor se situarem na sociedade, outros, por atuarem na área do curso, ou seja, esses alunos trazem dificuldades aparentes com relação à leitura e escrita, mas também trazem sonhos, esperança de uma condição melhor de vida.

Sob esse olhar, como podemos pensar em uma humanização da educação sem refletir acerca das questões sociais, situações de adversidade e de desigualdade social? Com essa proposta para o ensino em Língua Portuguesa, acredita-se que o momento requer certa atenção no que diz respeito ao uso “desenfreado” de ferramentas tecnológicas, quando a preocupação deveria estar voltada a

diferentes maneiras do trabalho com a língua materna. Com o avanço tecnológico, espera-se um indivíduo mais atento diante das novas tecnologias. É fundamental o repensar da prática educativa no que concerne à importância do direito à educação, uma educação igualitária, humanizada e cidadã. relacionado ao ensino de Língua Portuguesa.

Faz-se, pois, necessária uma adequação — às diferentes especificidades de cada curso de tecnologia — que atenda à formação humana, bem como à proposta de um trabalho diferenciado que possa propiciar avanço no que tange a *metodologias mais emancipatórias e menos bancárias* e isso demonstra uma mudança de paradigma em aulas de língua materna, já que “[...] quem sabe possa ensinar a quem não sabe é preciso que, primeiro, quem sabe saiba que não sabe tudo; segundo, que, quem não sabe, saiba que não ignora tudo.” (Freire, 1992, p.96)

## REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, Mikhail (1929). *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: HUCITEC, 1992a.
- BAKHTIN, Mikhail (1979). *Estética da criação verbal*. SP: Martins fontes, 1992b.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GRAMSCI, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. São Paulo: Editora Círculo do Livro, 1984.
- HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. *A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- MARX, Karl. *Manuscritos Econômico-Filosóficos*. São Paulo: Boitempo, 2004.
- NUNES, César. Educação em Direitos Humanos no Brasil Atual: Fundamentos Políticos e Práticas Pedagógicas Possíveis. In NUNES, César Augusto; GOMES, Catarina (orgs.). *Direitos Humanos: Educação e Democracia*. Campinas: Brasília, 2019.