



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE AGRONOMIA**

**PALOMA DOMINGUES**

**RECURSOS SEMIÓTICOS NA CONSTRUÇÃO DO DISCURSO SOBRE  
HORTAS DOMÉSTICAS EM AMBIENTE VIRTUAL**

**POMBAL – PB  
2023**

**PALOMA DOMINGUES**

**RECURSOS SEMIÓTICOS NA CONSTRUÇÃO DO DISCURSO SOBRE  
HORTAS DOMÉSTICAS EM AMBIENTE VIRTUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Kilson Pinheiro Lopes

**POMBAL – PB  
2023**

D671r Domingues, Paloma.  
Recursos semióticos na construção do discurso sobre hortas  
domésticas em ambiente virtual / Paloma Domingues. – Pombal, 2023.  
31 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) –  
Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e  
Tecnologia Agroalimentar, 2023.

“Orientação: Prof. Dr. Kilson Pinheiro Lopes”.  
Referências.

1. Horticultura. 2. Materiais didáticos. 3. Mídias sociais. I. Lopes,  
Kilson Pinheiro. II. Título.

CDU 635.1 (043)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE AGRONOMIA**

**RECURSOS SEMIÓTICOS NA CONSTRUÇÃO DO DISCURSO SOBRE  
HORTAS DOMÉSTICAS EM AMBIENTE VIRTUAL**

**PALOMA DOMINGUES**

**Aprovado em: 10/02/2023**

**BANCA EXAMINADORA**



Documento assinado digitalmente  
KILSON PINHEIRO LOPES  
Data: 16/02/2023 12:35:38-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Orientador – Professor D. Sc. Kilson Pinheiro Lopes



Documento assinado digitalmente  
ADRIANA SILVA LIMA  
Data: 16/02/2023 14:44:47-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Examinador interno – Professora D. Sc. Adriana Silva Lima

*Roberta Chaiene Almeida Barbosa*

---

Examinador interno – M. Sc. Roberta Chaiene Almeida Barbosa

Ao meu pai, Carlos José Domingues (*in memoriam*), por sempre me incentivar, por acreditar nos meus sonhos e por lutar junto comigo para a realização deles. Apesar da ausência física, os seus ensinamentos e nossas boas lembranças me motivam e me encorajam todos os dias da minha vida.

**DEDICO!**

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter sido luz para os meus caminhos mesmo nos momentos mais sombrios, por me dar forças quando eu me senti fraca e por me capacitar todas as vezes que eu pensei não conseguir, mesmo sem merecer tanta graça e bondade, sinto que Ele sempre as derramou sobre mim.

A meus pais, Severina Possidonio da Silva e Carlos José Domingues (*in memoriam*) por todos os esforços e todo amor até aqui, foram muitas faxinas, noites mal dormidas e vontades renegadas para me proporcionar o que vocês não chegaram a possuir.

A minha vó, Maria Marinho da Silva, por toda oração e contribuição financeira durante a minha graduação, enquanto os seus joelhos tocavam o chão, de pé eu tinha forças para enfrentar qualquer tribulação.

A meu irmão Marcelo e minha cunhada Helena por terem sido anjos de Deus em um dos meus piores momentos, graças a vocês, eu pude sentir a calma mesmo em meio a ventos turbulentos.

A Universidade Federal de Campina Grande, campus de Pombal, pela oportunidade de uma formação acadêmica e aos Programas de Assistência Estudantil que me possibilitaram estadia e alimentação, proporcionando assim, condições de concluir minha graduação.

Agradeço ao Programa de Educação Tutorial (PET) em Agronomia que através de atividades de pesquisa, ensino e extensão, me possibilitaram uma evolução acadêmica e pessoal, me fazendo encontrar sempre a minha melhor versão. Ao FNDE/MEC pelo custeio deste trabalho através do vínculo com o PET Agronomia.

Ao Professor Dr. Kilson Pinheiro Lopes, por ser muito além de um professor/orientador/tutor, por ter sido um amigo que sempre me inspirou, acreditou e encorajou.

Agradeço a banca examinadora, Professora Dr<sup>a</sup> Adriana Silva Lima e M.Sc. Roberta Chaiene Barbosa Almeida por todas as contribuições em meu trabalho e por todos os ensinamentos, inspirações e motivações durante a minha graduação.

Aos meus amigos, Alena T., Amanda P., Anny K., Antônio Angelo, Antônio Elizineudo, Arthur G., Eduardo A., Francileide L., Joelison B., Kaline T., Kaiki N.,

Kamilla R., Kayo W., Luana B., Pablo G., Raquel S., Rodolfo B., por serem muito além de parceiros acadêmicos, por serem parceiros da vida, com vocês eu enxerguei cores, mesmo nos momentos mais difíceis da minha vida.

**MUITO OBRIGADA!**

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Imagens do material didático criado em formato de apostila sobre hortas domésticas.

**Figura 2.** Imagens do material didático criado em formato de vídeos sobre hortas domésticas – **A**, vídeos teóricos – **B**, vídeos práticos.

**Figura 3.** Nível de escolaridade do público-alvo que teve acesso aos materiais didáticos

**Figura 4.** Nível de dedicação do público alvo em função dos materiais didáticos disponibilizados na atividade em ambiente virtual.

**Figura 5.** Contagem do nível de conhecimento do público antes dos materiais didáticos disponibilizados

**Figura 6.** Contagem do nível de conhecimento do público depois dos materiais didáticos disponibilizados

**Figura 7.** Contribuição do material didático para o ensino/aprendizagem

**Figura 8.** Questionamento sobre a eficiência da instrução repassada nos materiais didáticos audiovisuais.

**Figura 9.** Questionamento sobre a organização das apresentações nos materiais didáticos audiovisuais.

**Figura 10.** Questionamento sobre o desempenho dos instrutores em estimular o interesse do público-alvo.

**Figura 11.** Questionamento sobre o adequado aproveitamento do tempo de duração dos materiais audiovisuais pelo instrutor.

**Figura 12.** Questionamento sobre a clareza e objetividade dos conteúdos produzidos nos materiais didáticos.

**Figura 13.** Questionamento se havia organização e planejamento dos materiais didáticos disponibilizados.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
	2.1. Recursos semióticos.....	14
	2.2. Hortas Domésticas.....	15
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>18</b>
	3.1 Produção e divulgação de materiais didáticos.....	18
	3.2 Análise das formas de divulgação e popularização científica .....	20
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
	4.1 Análise das formas de divulgação e popularização científica .....	22
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>30</b>

## RESUMO

A sociedade atual tem se tornado cada vez mais urbanizada com rotinas agitadas e com alto consumo tecnológico. Tal consumo tecnológico foi elevado no cenário adverso proporcionado pela pandemia de COVID-19, que provocou mudanças nas organizações sociais e na forma de fazer as atividades do cotidiano. Nesse contexto, houve uma contribuição para a diversidade dos gêneros discursivos e seus respectivos recursos que se fizeram disponíveis nas mídias sociais. Diante disso, objetivou-se com este trabalho produzir e posteriormente avaliar a qualidade e importância de materiais didáticos sobre hortas domésticas que são compostos por diferentes recursos semióticos em ambiente virtual. A metodologia empregada no trabalho consistiu em duas partes, sendo a primeira parte a produção de materiais didáticos (apostila e vídeos informativos) como forma de documentação, divulgação e didatização do conhecimento sobre hortas domésticas. Na segunda parte da metodologia ocorreu a análise por meio de uma pesquisa qualitativa, das formas de divulgação e popularização científica utilizando os recursos semióticos. Os resultados obtidos, demonstraram uma contribuição significativa dos materiais didáticos disponibilizados para a construção do conhecimento do público-alvo. Demonstrando assim, a importância do uso dos diversos recursos semióticos na construção do conhecimento em ambiente virtual, como também a importância de uma boa instrução que seja da forma mais simplificada, clara e didática possível.

**Palavras-chave:** horticultura; materiais didáticos; mídias sociais.

## ABSTRACT

Today's society is increasingly urbanized with hectic routines and high technological consumption. Such technological consumption was high in the adverse scenario provided by the COVID-19 pandemic, which caused changes in social organizations and in the way of carrying out daily activities. In this context, the diversity of discursive genres and their respective resources that were made available on social networks contributed. Therefore, the objective of this work was to produce and evaluate the quality and importance of teaching materials about home gardens composed of different semiotic resources in a virtual environment. The methodology used in the work consisted of two parts, the first part being the production of teaching materials (handouts and informative videos) as a way of documenting, disseminating and teaching knowledge about home gardens. In the second part of the methodology, an analysis was carried out, through a qualitative research, of the forms of dissemination and scientific dissemination using semiotic resources. The results obtained point to a significant contribution of the teaching materials made available to build the knowledge of the target audience. Thus demonstrating the importance of using various semiotic resources in the construction of knowledge in a virtual environment, as well as the importance of good instruction as simplified, clear and didactic as possible.

**Key-words:** horticulture; social media; teaching material.

## 1 INTRODUÇÃO

No mundo atual, fica notável a mudança na relação entre o tempo disponível e a sociedade atual, fazendo com que as atividades rotineiras nos âmbitos profissionais e pessoais, como também as relações afetivas, sejam conciliadas com rotinas de alto consumo tecnológico em ambientes virtuais.

No cenário de pandemia da COVID-19, esse consumo tecnológico se elevou consideravelmente, pois diversas atividades presenciais passaram a ser realizadas virtualmente, cumprindo assim as recomendações de isolamento social da Organização Mundial de Saúde (OMS). Portanto, pode-se dizer que esse isolamento, criou uma nova organização social que determinou novas maneiras de fazer as coisas. Nesse contexto, houve uma contribuição para a diversidade dos diversos gêneros discursivos e seus respectivos recursos que se fizeram disponíveis nas mídias sociais (ANTUNES NETO, 2020; NASSIF; CORRÊA; ROSSETO, 2020).

Dentre as mudanças de hábitos e busca por novas maneiras de fazer as coisas em cenário pandêmico, esteve o aumento do interesse pelo contato com a natureza, mesmo sem sair de casa, ainda mais que estudos apontaram os benefícios de tais atividades nesse período. Neste sentido, a Associação Cultural dos Terapeutas Ocupacionais do Estado do Paraná (ACTOEP) publicou o guia “Diretrizes práticas para rotinas saudáveis” (ACTOEP, 2020). Neste guia, são sugeridas algumas atividades para o período, desde prática de exercícios físicos, até a manutenção de jardins e hortas domésticas, como uma forma de autocuidado e de se sentir produtivo mesmo em cenários adversos.

Os cuidados com uma horta são considerados propiciadores de uma vida saudável, pois, ao se fornecer para a planta o que necessita (água, adubo e manejo), obtemos alimentos frescos e saudáveis que são ricos em nutrientes e compostos bioativos, que juntos promovem a saúde física. Além disso, o cultivo de uma horta contribui para a saúde mental, sendo considerada uma atividade terapêutica e promotora do aumento na estabilidade psicossocial (SILVA; SANTOS; ALMEIDA, 2021).

Os mesmos autores relatam que outra contribuição de tal atividade é na geração de ambientes mais agradáveis e aconchegantes nas residências urbanas que são cada vez menores, possibilitando assim, maiores momentos de

integração familiar, redução do estresse cotidiano, como também uma forma de dinamizar o contato com a natureza sem a necessidade de abandonar seu lar.

Diante disso, houve um aumento nas buscas em meios digitais sobre como produzir e cuidar de uma horta ou jardim doméstico. O aumento de buscas em meio digital, propiciou uma maior interação entre as diferentes linguagens (verbal e não verbal) e seus recursos semióticos, ou seja, houveram mudanças nas formas constituintes dos textos e nos suportes que materializam isso (FERREIRA; FERREIRA, 2017).

Nos suportes midiáticos, impulsionados pelo advento de novas tecnologias, “imagem e palavra estabelecem uma relação cada vez mais próxima, cada vez mais integrada” (DIONÍSIO, 2005, p.131), oportunizando a criação de novos layouts nos textos de divulgação científica para uma ampla audiência, através dos recursos multissemióticos e multimodais, adaptando-os a um grande número de modos de produção e de sentido.

Os materiais que são disponibilizados em meios virtuais seja para leitura ou visualização, devem apresentar um sentido e interpretação claro, por isso, os diferentes recursos visuais e textuais empregados devem ser escolhidos de forma planejada e organizada, para que assim, o objetivo de construir um sentido seja atingido (FERREIRA, 2019).

Por essa razão, torna-se relevante investir na produção de gêneros do discurso da mídia digital, uma vez que dinamizam o fluxo de informação e o processo interativo na construção do conhecimento, incrementando potencialmente a organização social e as práticas discursivas de leitura e escrita na sociedade contemporânea. Integrando assim, o estudo das linguagens dos recursos semióticos e os estudos acerca de hortas domésticas, permitindo que mesmo com pouco tempo disponível e em pequenos espaços residenciais urbanos, tendo em vista todos os benefícios mútuos que essa relação pode propiciar.

Visando atender tais propostas, o objetivo do trabalho foi produzir em meio virtual e posteriormente avaliar a qualidade e importância de materiais didáticos sobre hortas domésticas que são compostos por diferentes recursos semióticos, e, conseqüentemente, popularizar a informação científica a um público-alvo que está fora do universo acadêmico, mas é usuário frequente dos ambientes virtuais.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Recursos semióticos**

De acordo com Dias (2018), existem diversos modos semióticos e seus recursos correspondentes, sendo eles: modo verbal (orações, palavras, linguagem figurativa, etc.), modo visual (imagens, fotos, cores, etc.), modo sonoro (sons, entonação, ritmo, etc.), modo gestual (gestos, linguagem corporal, expressões faciais, etc.) e o modo espacial (espaço em branco, layout, etc.).

Portanto, um recurso semiótico pode ser definido como um elemento verbal ou não verbal que é utilizado para produzir um sentido, gerar uma comunicação e um repasse de informação (FERREIRA; FERREIRA, 2017).

Para a construção do conhecimento ser efetiva, o instrutor deve saber como aplicar os recursos semióticos de acordo com a necessidade e situação do público-alvo, para que assim, o processo de ensino e aprendizagem seja facilitado, pois, a qualidade do material utilizado, o psicológico do público-alvo e as condições em que esse público se encontra, são fatores determinantes para o aumento ou redução da aprendizagem (DIONIOSIO, 2014).

Assim, fica notável a importância de se entender e explorar mais sobre os recursos semióticos, sendo estes, produtores de sentido e ferramentas para a construção de conhecimento em um ambiente virtual, principalmente nos tempos atuais de crescente modernização.

Diante de uma sociedade cada vez mais moderna e inserida no mundo digital, se fazem necessárias novas formas de se produzir e compartilhar informações didáticas que incluam além de escritas e recursos mais convencionais, os diversos tipos de textos multimodais e multissemióticos, incluindo no repasse de informações os recursos linguísticos que já se fazem presentes no cotidiano (CURRÍCULO DE PERNAMBUCO, 2019).

A tecnologia tem se mostrado extremamente importante na contribuição do processo de ensino/aprendizagem. A utilização de diversos recursos digitais de fontes variadas, ampliam a possibilidade de absorção do conhecimento. Em estudos realizados por Dias (2018), desenvolvendo um portal virtual para o ensino de língua inglesa, foi notável que o uso de vários gêneros discursivos permitiram um maior desenvolvimento nas habilidades linguísticas do público-

alvo que por muitas vezes não tem condições de visitar países em que o idioma é constantemente praticado.

Outra importância da utilização dos diversos recursos semióticos existentes, é a possibilidade de criação de materiais didáticos que são ferramentas auxiliaadoras do processo educativo. Os materiais didáticos são extremamente importantes no processo cognitivo, contribuindo para um desenvolvimento da percepção, criatividade e raciocínio. Além disso, por possuírem recursos mais lúdicos, o interesse pelo aprendizado é elevado (RANDO et al., 2020).

Além das importâncias anteriormente citadas, a utilização dos diversos recursos semióticos contribui para uma maior inclusão de diferentes públicos que recebem a informação. Estudos de Barbosa (2021) sobre a possibilidade de materiais didáticos de português como uma segunda língua para os surdos, exemplificam a importância da utilização de recursos semióticos na produção de materiais didáticos para diferentes públicos, sendo enfatizado a melhoria do processo de ensino/aprendizagem de pessoas surdas por meio da exploração de diferentes recursos visuais.

Ademais, o uso da tecnologia e dos diversos recursos semióticos existentes permitem o contato com a natureza mesmo sem sair de casa, se tornando importante principalmente em tempos adversos como o decorrente do isolamento social devido a pandemia de COVID-19. Os canais Explore e The Hidden Worlds of the National Parks, por exemplo, possuem várias webcams transmitindo imagens ao vivo de paisagens e animais de diferentes partes do mundo e passeios virtuais em alguns parques da América do Norte (EXPLORE, 2020; GOOGLE ARTS & CULTURE, 2020). No Brasil, alunos da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) criaram um aplicativo que permite a visita ao Jardim Botânico do Recife. Tal aplicativo apresenta texto, fotos, mapas e áudios (PERNAMBUCO, 2020).

## **2.2. Hortas Domésticas**

A sociedade moderna possui rotinas cada vez mais agitadas e vive em espaços cada vez mais urbanizados e pequenos. Estes fatores aliados, são determinantes para um menor contato com a natureza e respectivo aumento de consumo de produtos processados e ricos em calorias que prejudicam a saúde dos consumidores (LEAL;SCHIMIM, 2018).

Uma solução para isto, é a inclusão de hortas domésticas nos pequenos espaços urbanos, promovendo assim alternativas para uma vida mais saudável, por meio da alimentação e de momentos terapêuticos. O cultivo de hortas domésticas apresentou um aumento principalmente no contexto pandêmico, pois, a sociedade se viu na necessidade de construir novos hábitos alimentares e de contato com a natureza (SILVA; SANTOS; ALMEIDA, 2021).

Horta doméstica pode ser definida como o cultivo de hortaliças em ambientes residenciais. As hortaliças são plantas folhosas de ciclo biológico geralmente curto, que podem ser cultivadas em áreas reduzidas quando comparadas a outras plantas, podendo ser utilizadas para o consumo *in natura*, sendo assim, extremamente importante na alimentação humana (HABER; MARINHO; CLEMENTE, 2012).

De acordo com de Biasebetti, Rodrigues e Mazuar (2018) a imunidade humana é proveniente de um mecanismo de defesa que atua contra corpos estranhos. Portanto, o sistema imunológico protege o corpo contra reações simples ou até condições graves. Tal sistema imunológico pode ser potencializado com a inserção de alimentos saudáveis, como as hortaliças, que são ricas em compostos que são essenciais para a saúde e bom funcionamento do corpo humano. Dentre estes compostos, estão os nutrientes, as fibras, as vitaminas, os minerais e os compostos bioativos.

Estudos de Giménez et al. (2020) demonstraram que a junção de vitaminas e seus metabólicos são promissoras na imunologia do corpo humano, enquanto que as baixas taxas de vitaminas resultaram em alta probabilidade do desenvolvimento de problemas respiratórios.

Neste contexto, a prática de atividades como a jardinagem, a horticultura, a confecção e compra de arranjos florais podem ser aliados importantes para a preservação e recuperação da saúde. As plantas são usadas há muito tempo para satisfazer diferentes tipos de necessidades humanas no dia a dia, seja na nutrição, na fitoterapia ou na busca por um ambiente melhor (ODEH E GUY, 2017).

Pesquisas têm sido realizadas para melhor compreender os benefícios e potencialidades de incorporação de plantas ao ambiente interno, e a NASA (National Aeronautics and Space Administration) é uma das pioneiras nesses estudos. A pesquisa avalia o uso de plantas para remover poluentes e manter

um ambiente respiratório seguro (WOLVERTON; JOHNSON; BOUNDS, 1989; NASA, 2020).

Além disso, o contato com as plantas tem se mostrado um eficiente momento terapêutico e conseqüentemente benéfico a saúde psicológica, se tornando extremamente importante na sociedade moderna que é extremamente urbanizada com altos níveis de estresse decorrente de ambiente superlotados, poluição e violência (ELSADEK; LIU; LIAN, 2019).

Estudos comparando a reação do psicológico humano a paredes com a presença de vegetação e sem vegetação, demonstram que as plantas podem ser associadas ao bem-estar mental, pois, as pessoas que viram paredes verdes mostraram atividades cerebrais correlacionadas com a sensação de conforto e relaxamento, bem como uma melhora significativa do humor (ELSADEK; LIU; LIAN, 2019).

Diante disso, fica claro a importância da utilização dos diversos recursos semióticos, a fim de fornecer materiais didáticos com informações sobre a implantação e os cuidados com uma horta doméstica, tendo em vista os inúmeros benefícios que tal atividade representa para a saúde humana e melhoria dos ambientes.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

As metodologias que foram desenvolvidas ao longo do trabalho consistiram na produção e na análise de formas de divulgação e popularização científica utilizando os gêneros multissemióticos, ou seja, linguagem verbal e não verbal por meio de: apostilas, fotografia, vídeos, a fim de gerar um proveitoso debate que envolva as três áreas do conhecimento – Horticultura, Tecnologia da Informação e Linguística.

Mediante as ações propositivas de construção do conhecimento científico do trabalho, foram formulados os seguintes problemas: O que podem revelar os textos escritos produzidos nessas condições enunciativas? Que recursos multissemióticos poderiam agregar valor em termos de compreensão e legibilidade a esses gêneros? Qual(is) resposta(s) desse(s) gênero(s) no cenário de pandemia?

#### **3.1 Produção e divulgação de materiais didáticos**

Os novos arranjos dos materiais visuais – desenhos, fotografias, cores, símbolos, infográficos, quadros, boxes, setas – ampliam a multiplicidade de sentidos possíveis do processamento das informações textuais pelo leitor. Em consequência, os nossos habituais modos de ler um texto são desnaturalizados e estão em reelaboração constante.

Considerando esses aspectos, construiu-se uma interface totalmente no âmbito digital, aliando os recursos multissemióticos com o repasse de conhecimentos sobre hortas domésticas. Para isso, foram utilizadas as seguintes plataformas: site, Instagram e Youtube, para abordar os conhecimentos básicos que auxiliam nas etapas de plantio, condução e manutenção de hortas em espaços domésticos reduzidos, informando de maneira simples como interagem os diferentes fatores (água, solo, luz e planta) associados à produção de hortaliças.

A primeira etapa para a construção da interface foi a elaboração de um material didático de 78 páginas que apresentava conteúdos explicativos sobre hortas domésticas e que serviria de base para a produção de hortaliças pelo público-alvo, para isso, a equipe responsável pela elaboração e sob orientação de um professor, reuniram bibliografias apropriadas relacionadas ao tema proposto e confeccionaram um material ilustrativo e de caráter bibliográfico. Tal

material foi dividido em módulos que posteriormente, com embasamento suficiente sobre o tema, foram modificados para vídeos explicativos, conforme apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1.** Divisão do material didático e vídeos explicativos

Número do módulo	Assunto abordado no módulo
01	Princípios fundamentais para o cultivo de hortaliças
02	Produção de hortaliças
03	Controle de pragas e doenças
04	Hortaliças: cores, sabores e saúde

Para isso, foram definidos pontos importantes para que os vídeos fossem o mais didático possível, sendo eles: escolha de espaço físico e materiais necessários; estruturação do conteúdo a ser abordado; diagramação e edição. Os vídeos foram divididos em duas partes para cada módulo, sendo a primeira teórica e outra prática. Na parte teórica, eram repassadas todas as informações sobre o tema com o auxílio de uma apresentação de Powerpoint e já na parte prática ocorria a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos através da demonstração de como preparar e cuidar de uma horta.

Após a supervisão e avaliação de um professor responsável, os materiais foram disponibilizados nas plataformas escolhidas, resultando na interface demonstrada nas figuras abaixo:



Fonte: Arquivo Pessoal

**Figura 1.** Imagens do material didático criado em formato de apostila sobre hortas domésticas.



Fonte: Arquivo Pessoal

**Figura 2.** Imagens do material didático criado em formato de vídeos sobre hortas domésticas – **A**, vídeos teóricos – **B**, vídeos práticos

Para a ampla divulgação desses materiais didáticos foram utilizadas as mídias sociais (Instagram, Site, Grupos de Whatsapp) e também a divulgação de forma presencial na universidade.

### 3.2 Análise das formas de divulgação e popularização científica

A análise das formas de divulgação e popularização científica teve o objetivo de investigar como os diferentes recursos visuais e linguísticos podem auxiliar no processo de ensino/aprendizagem. Para isso, foi realizada uma pesquisa de caráter qualitativo.

A pesquisa foi feita por meio de um formulário do Google, sendo estruturado com 05 tópicos, cada tópico continha de 01 a 03 questões, totalizando assim 11 questões, sendo 10 de múltipla escolha (obrigatórias) e 01 dissertativa (optativa), com a finalidade de compreender como os recursos utilizados foram importantes no repasse de conhecimento sobre hortas domésticas para o público-alvo.

As perguntas contidas no questionário abordavam sobre: o nível de esforço e de aprendizado do público-alvo; a habilidade e receptividade de instrução; o conteúdo dos materiais disponibilizados; o motivo da escolha de acesso aos

materiais e quais aspectos foram mais úteis para o público, como é mostrado no quadro a seguir:

**Quadro 2.** Detalhamento das perguntas contidas no questionário avaliativo

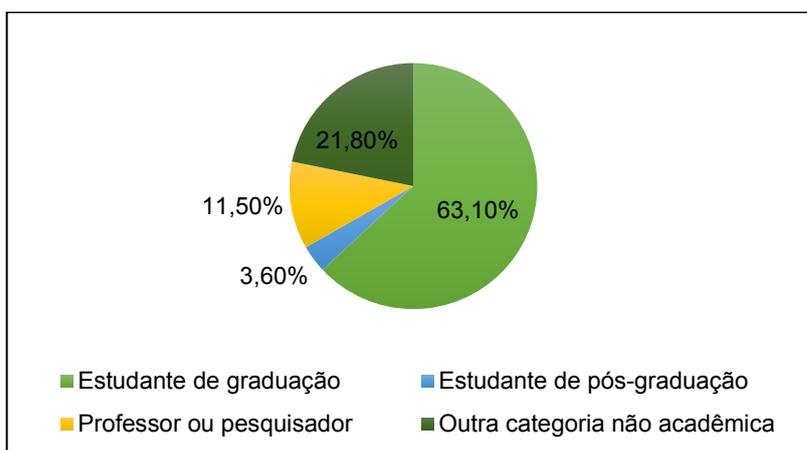
<b>Tópico</b>	<b>Perguntas contidas</b>
<b>Nível de esforço</b>	Qual o seu nível de dedicação aos materiais disponibilizados?
<b>Nível de aprendizado</b>	Qual o seu nível de conhecimento antes e depois de acessar os materiais? Em que nível os materiais contribuíram para o seu aprendizado?
<b>Habilidade e receptividade dos instrutores</b>	A instrução foi eficiente? As apresentações foram claras e organizadas? Foi estimulado o interesse do aluno? Foi utilizando um bom tempo durante os vídeos explicativos?
<b>Conteúdo</b>	Os objetivos foram claros? O conteúdo foi bem organizado e planejado? Permita a participação de diferentes públicos?
<b>Pontos positivos</b>	Quais aspectos foram mais úteis ou valiosos?

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Análise das formas de divulgação e popularização científica

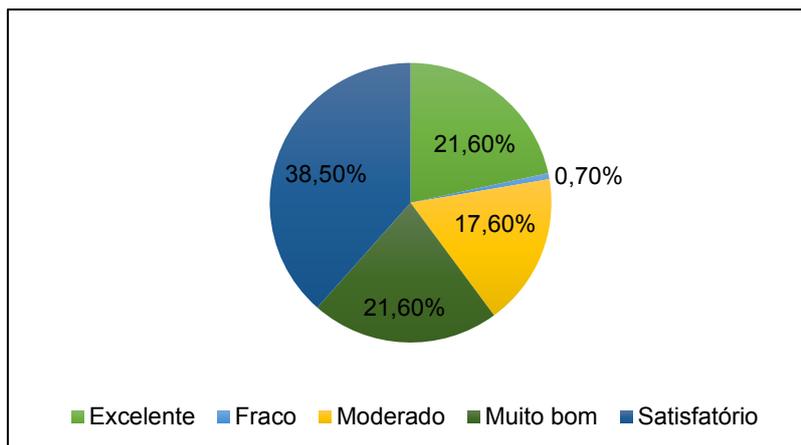
Para verificar a importância da utilização dos recursos semióticos no repasse de conhecimentos sobre hortas domésticas em ambiente virtual, o questionário foi enviado a 252 pessoas que se inscreveram para receber os materiais, sendo respondido por 148 pessoas, resultando nos dados a seguir:

O público-alvo foi bastante diversificado quanto ao nível de escolaridade, sendo a maioria estudantes de graduação (63,10%) e em seguida pessoas que não fazem parte do universo acadêmico (21,80%). Demonstrando assim que os materiais didáticos são responsáveis por uma popularização do conhecimento científico a diferentes níveis de escolaridade, como pode ser observado na figura 3:



**Figura 3.** Nível de escolaridade do público-alvo que teve acesso aos materiais didáticos

O nível de dedicação manifestado pelo público-alvo, considerando o material didático empregado na atividade em ambiente virtual foi, em sua maioria, satisfatório (38,50%), muito bom (21,60%) e excelente (21,60%), respectivamente (Figura 4). Tais dados demonstram que os materiais didáticos disponibilizados virtualmente conseguiram gerar e manter um interesse do público-alvo e que, houve comprometimento com o estudo do tema “hortas domésticas” contido nos referidos materiais.

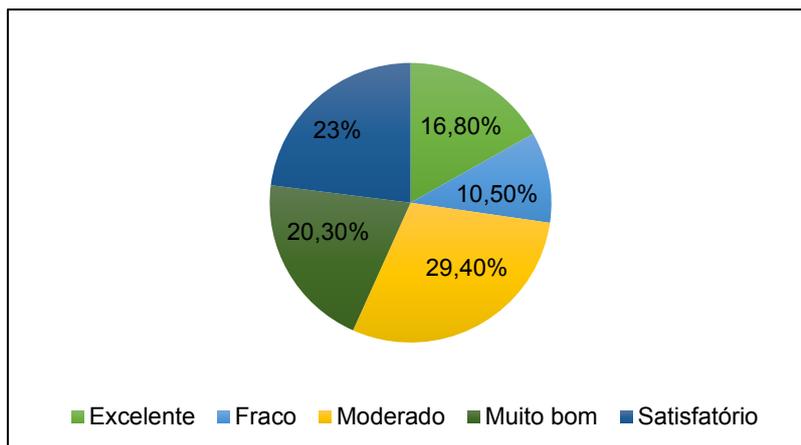


**Figura 4.** Nível de dedicação do público alvo em função dos materiais didáticos disponibilizados na atividade em ambiente virtual.

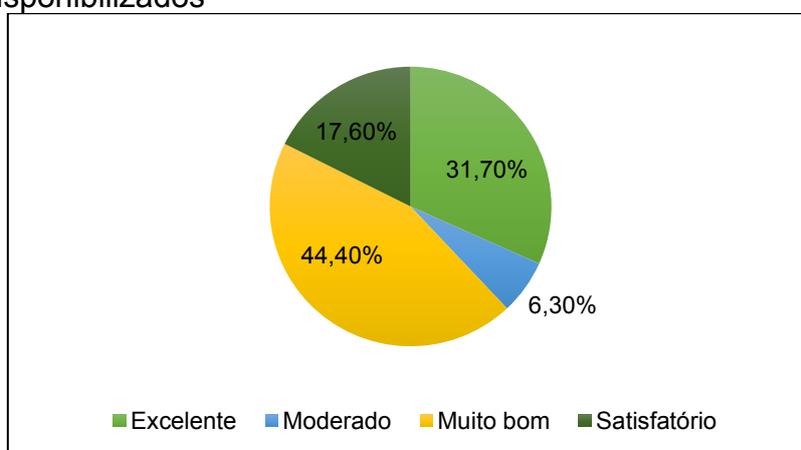
Resultados semelhantes foram encontrados por Barbosa (2021) avaliando a utilização de materiais didáticos no processo de ensino/aprendizagem de pessoas surdas, constatou que a maioria dos envolvidos na pesquisa apresentaram uma boa dedicação aos materiais disponibilizados, sendo essa dedicação essencial para a aprendizagem, principalmente em um ambiente virtual que requer maior comprometimento do público envolvido.

Foi observado que o nível de conhecimento do público-alvo foi beneficiado com o acesso aos materiais didáticos sobre hortas domésticas, pois, antes de ter acesso aos materiais, o público, em sua maioria, apresentava um conhecimento moderado sobre o assunto, correspondendo a 29,40% do total (Figura 5). Em contrapartida, após o acesso aos materiais didáticos, o conhecimento do público, em sua maioria, passou a ser muito bom, correspondendo a 44,40% do total (Figura 6).

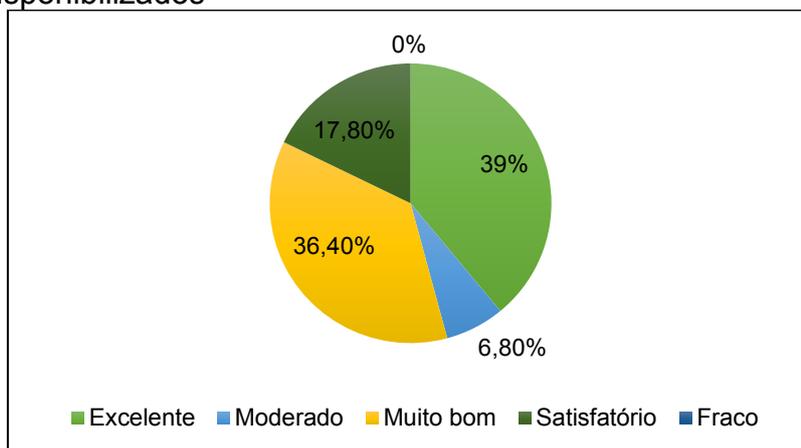
Os materiais didáticos foram eficientes em seu objetivo, contribuindo para a melhoria da habilidade e conhecimento do público-alvo sobre hortas domésticas, assim como mostrado na figura 7, cujos dados evidenciam que 39,0% e 36,4% classificam como excelente e muito bom, respectivamente, a contribuição do material didático no processo ensino/aprendizagem.



**Figura 5.** Contagem do nível de conhecimento do público antes dos materiais didáticos disponibilizados



**Figura 6.** Contagem do nível de conhecimento do público depois dos materiais didáticos disponibilizados



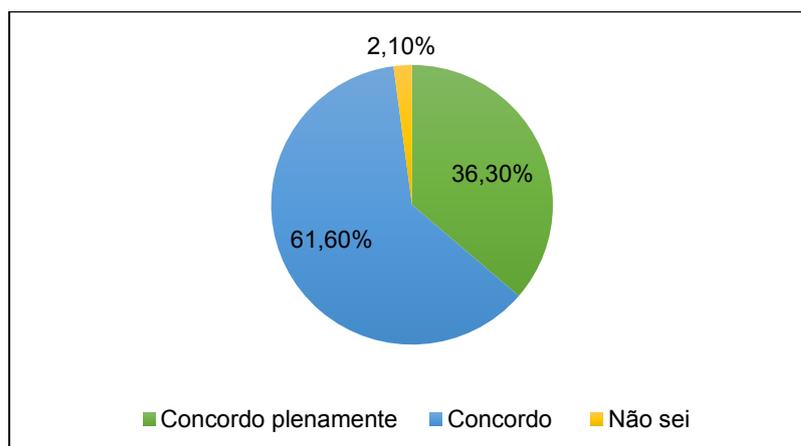
**Figura 7.** Contribuição do material didático para o ensino/aprendizagem

Ao avaliar as contribuições e relevância dos materiais didáticos no ensino de português para surdos, Barbosa (2021) notou que o público-alvo em sua maioria avaliou que os materiais didáticos empregados contribuíram para o aprendizado de português, demonstrando assim que a junção de recursos

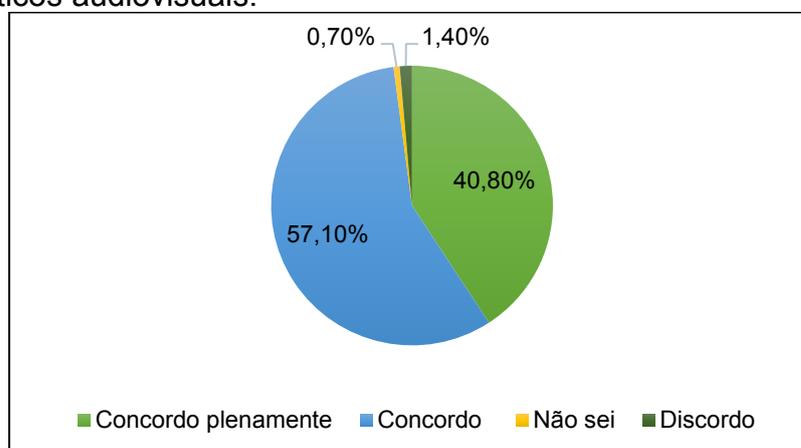
semióticos adequados e temas de acordo com a necessidade do público são fundamentais para o processo de ensino/aprendizagem.

Quanto a habilidade e receptividade da instrução contida nos vídeos didáticos, questionou-se a sua eficiência, clareza e organização das informações; sua capacidade de estimular o interesse do público-alvo e o aproveitamento do tempo de duração do vídeo destinado em cada módulo (Figuras 8, 9, 10 e 11).

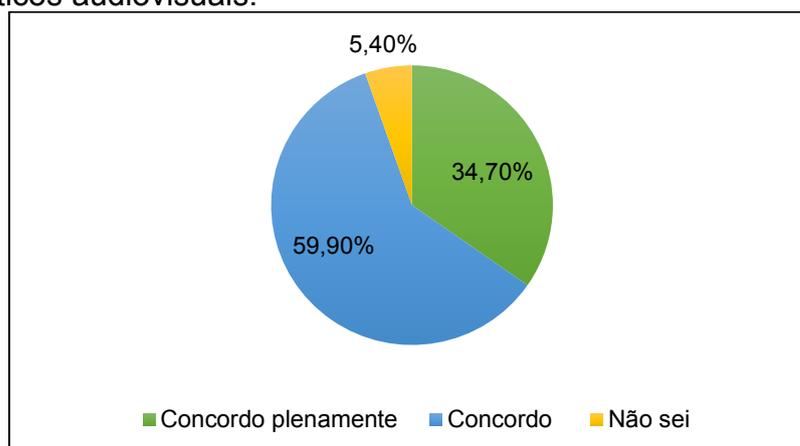
Constata-se que mais de 95% do público-alvo julgou que as instruções contidas no material audiovisual, empregado no curso de hortas domésticas, foram eficientes no repasse das informações (Figura 8); além de afirmarem que se encontravam organizadas de forma clara e precisa (Figura 9). O desempenho por parte dos instrutores, considerando o tempo de duração destinado para material audiovisual, foi julgado como adequado por mais de 94% do público-alvo (Figura 10), refletindo no interesse, desse mesmo público, na aceitação do referido material (Figura 11).



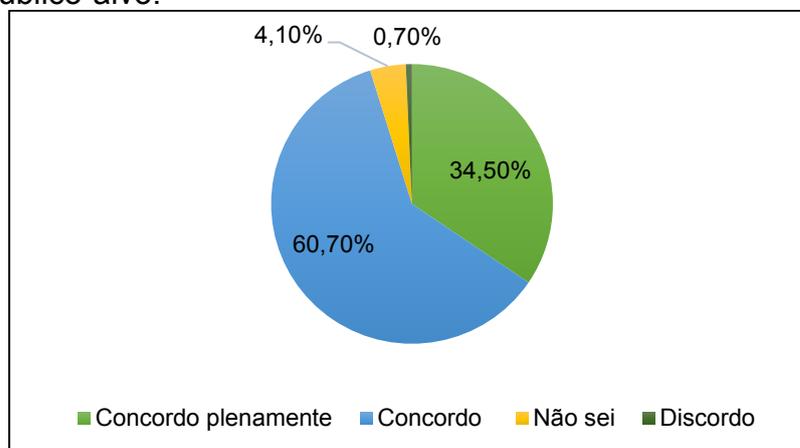
**Figura 8.** Questionamento sobre a eficiência da instrução repassada nos materiais didáticos audiovisuais.



**Figura 9.** Questionamento sobre a organização das apresentações nos materiais didáticos audiovisuais.



**Figura 10.** Questionamento sobre o desempenho dos instrutores em estimular o interesse do público-alvo.



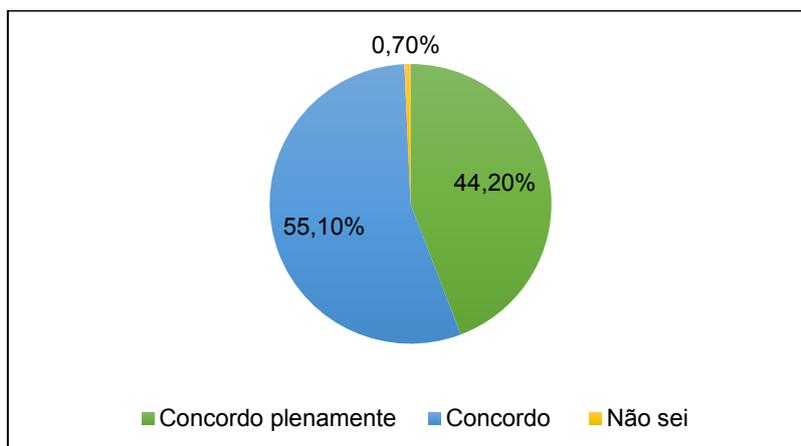
**Figura 11.** Questionamento sobre o adequado aproveitamento do tempo de duração dos materiais audiovisuais pelo instrutor.

Em estudos realizados por Rando et al. (2020) avaliando a importância dos materiais didáticos no repasse de conhecimentos sobre fungos, foi notado que ao se utilizar os recursos adequados na elaboração dos materiais, ocorreu um elevado interesse no assunto repassado, pois, quando bem utilizados, os recursos empregados trabalham aspectos cognitivos humanos gerando assim um entusiasmo e curiosidade nos envolvidos que ficaram motivados a pesquisar e aprender além do que foi demonstrado nos materiais em sala de aula.

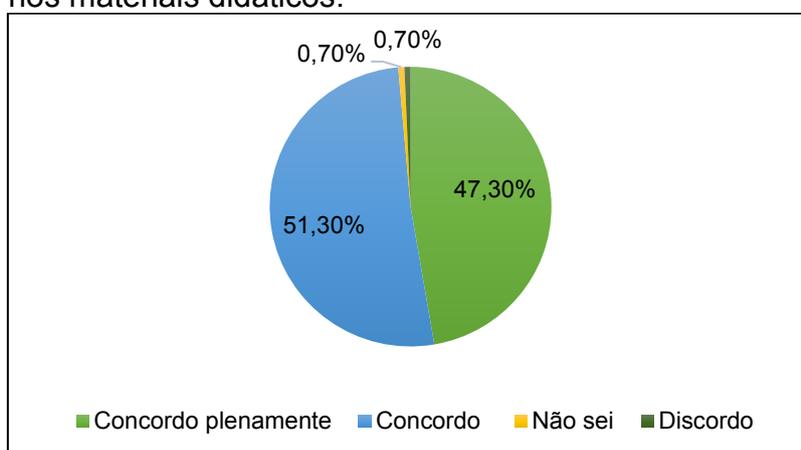
Os estudos realizados por Almeida e Goulart (2020) utilizando recursos semióticos em atividades de modelagem matemática, também corroboram com tais resultados, pois, notou-se que a utilização de tais recursos contribui para um maior desenvolvimento e participação dos alunos nas atividades ministradas.

Quanto a qualidade dos conteúdos produzidos nos materiais didáticos empregados na atividade, em torno de 99% do público-alvo destacam que o

material apresentava clareza e objetividade (Figura 12) e, que eram evidentes os cuidados no seu planejamento e organização (Figura 13).



**Figura 12.** Questionamento sobre a clareza e objetividade dos conteúdos produzidos nos materiais didáticos.



**Figura 13.** Questionamento se havia organização e planejamento dos materiais didáticos disponibilizados.

De acordo com Rando et al. (2020), quando o material didático possui qualidade e é utilizado de forma planejada e organizada, ocorre um aumento do aprendizado, tendo em vista que os recursos empregados são facilitadores do processo de ensino, pois, explicam assuntos complexos de uma forma simples, ou seja, mais didática.

A avaliação, por parte do público-alvo envolvido na atividade do curso online de hortas domésticas, permitiu destacar os pontos positivos dos materiais didáticos disponibilizados, conforme observa-se no Quadro 3.

**Quadro 3.** Resumo das respostas obtidas sobre os aspectos mais úteis e valiosos dos materiais didáticos

Respostas obtidas
As formas de aprendizagem, muito claras e interessantes
Diversas formas de apresentação, tornando o conteúdo mais didático
Os métodos de ensino serem mais simplificados

Didática e o conhecimento
A linguagem clara e organização das apresentações
A apostila foi muito valiosa, pois permite diversas consultas

De acordo com as respostas obtidas, fica claro a importância do uso dos diversos recursos semióticos na construção do conhecimento em ambiente virtual, como também a importância do repasse de informações de forma simplificada, clara e mais didática possível. De acordo com Amorim (2013), o instrutor é peça fundamental na utilização dos recursos semióticos para processo de ensino/aprendizagem, pois é responsável por etapas importantes que vão desde o planejamento e estudo das necessidades dos alunos até a correta aplicação e utilização dos recursos como forma de materiais didáticos. E assim, o professor estará contribuindo não só para a melhoria do conhecimento dos alunos alcançados, mas também com a sua evolução profissional (RANDO et al., 2020).

## **5 CONCLUSÃO**

Os recursos semióticos se demonstraram facilitadores do processo de ensino e aprendizagem sobre hortas domésticas, fazendo com que o conhecimento científico fosse repassado de forma mais simplificada e didática.

Os recursos semióticos empregados apresentam caráter inclusivo, permitindo que o conhecimento alcance diferentes tipos de públicos com diferentes níveis de escolaridade.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACTOEP - Associação Cultural dos Terapeutas Ocupacionais do Estado do Paraná. Orientações práticas para rotinas saudáveis: aprendendo a lidar com as mudanças de rotina devido ao COVID-19. 2020. Disponível em: <[https://2e50ceef-db66-47c3-9bbc00044d447c12.filesusr.com/ugd/865ed2\\_ef701318dec5456b8159f07e646c59b3.pdf](https://2e50ceef-db66-47c3-9bbc00044d447c12.filesusr.com/ugd/865ed2_ef701318dec5456b8159f07e646c59b3.pdf)> Acesso em: 10 dez. 2022.

AMORIM, A. S. **A Influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de Biologia para alunos de ensino médio.** Monografia (Graduação em Licenciatura - Ciências Biológicas) – Universidade Estadual do Ceará; Universidade Aberta do Brasil. p. 50, 2013.

ANTUNES NETO, J. M. F. Sobre ensino, aprendizagem e a sociedade da tecnologia: por que se refletir em tempo de pandemia?. **Prospectus - Gestão e Tecnologia**, v. 2, p. 27-37, 2020.

BARBOSA, E.R.A. **Realidade, necessidade e possibilidade dos materiais didáticos de português como segunda língua para surdos: visão crítica e multimodal.** 2021. 337p. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

BIASEBETTI, M. B. C.; RODRIGUES, I. D.; MAZUR, C. E. Relação do consumo de vitaminas e minerais com o sistema imunitário: uma breve revisão. **Visão Acadêmica**, v.19, n.1,p. 130-136, 2018.

SILVA, B.C.S.; SANTOS, V.S.; ALMEIDA, M.E.F. Hortas domésticas: uma fonte de saúde dentro de casa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e338101119683-e338101119683, 2021.

ALMEIDA, L.M.W.; GOULART, T.C.K. Recursos Semióticos em Atividades de Modelagem Matemática. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, v. 13, n. 3, p. 286-297, 2020.

DIAS, R. Entrevista. *Polifonia*, v. 25, nº 37(1), p. 01-170, jan./abr. 2018. Disponível em <[http://www.letras.ufmg.br/padrao\\_cms/documentos/profs/reinildes/entrevista-RD.pdf](http://www.letras.ufmg.br/padrao_cms/documentos/profs/reinildes/entrevista-RD.pdf)> Acesso em: 10 de jan. 2023.

DIONÍSIO, A. P. **Gêneros multimodais e multiletramento.** In: KARWOSKI, A. G.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K. S. (orgs.) *Gêneros textuais: reflexões e ensino.* Rio de Janeiro: Ed. Lucerna, p. 131-144, 2005.

DIONÍSIO, A. P. Multimodalidades e leituras: funcionamento cognitivo, recursos semióticos, convenções visuais / Angela Paiva Dionisio [org.]. - **Recife: Pipa Comunicação**, 2014.

ELSADEK, M.; LIU, B.; LIAN, Z. Green façades: their contribution to stress recovery and well-being in high-density cities. **Urban Forestry and Urban Greening**, Article 126446, v.46, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126446>.

EXPLORE. Livecams / currently live. 2020. Disponível em: <<https://explore.org/livecams/currently-live>> . Acesso em: 26 jan 2023. [ Links ]

FERREIRA, H.M.; FERREIRA, I.B. O tratamento dado à multimodalidade em planos de aulas: sinalizações para a formação docente. **Revista Práticas de Linguagem**, p. 592-603, 2017.

FERREIRA, I. B. **Textos multissemióticos e novas habilidades de leitura: contribuições para a formação docente**. 2019. 92 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2019.

FLICK, U. **Introdução à Metodologia de Pesquisa: um Guia para Iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

GIMÉNEZ, V.M.M.; INSERRA, F.; TAJER, C.D.; MARIANI, J.; FERDER, L.; REITER, R.J.; MANUCHA, W. Lungs as target of COVID-19 infection: Protective common molecular mechanisms of vitamin D and melatonin as a new potential synergistic treatment. **Life Sciences**, p. 117808, 2020.

GOOGLE ARTS & CULTURE. **The hidden worlds of the national parks**. 2020. Disponível em: <<https://artsandculture.withgoogle.com/en-us/national-parks-service/parks>>. Acesso em: 18 dez. 2022.

HABER, L. L.; CLEMENTE, F. M. V. T.; MARINHO, A. G. (2012). **Descrição das hortaliças**. In: Clemente, F. M. V. T., Haber, L. L., Carvalho, P. G. B. Horta em pequenos espaços. Embrapa. Cap. 3, 33-40.

LEAL, R. C.; SCHIMIM, E. S. (2018). **A horta como possibilidade de alimentação saudável**. In: Paraná, Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva do professor, 2016. SEED/PR. 1. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes\\_pde/2016/2016\\_artigo\\_cien\\_unicentro\\_regianicristinaleal.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_unicentro_regianicristinaleal.pdf)>. Acesso em: 01 jan. 2023.

NASA. (n.d.). **Plants clean air and water for indoor environments**. Disponível em: <[https://spinoff.nasa.gov/Spinoff2007/ps\\_3.html](https://spinoff.nasa.gov/Spinoff2007/ps_3.html)>. Acesso em: 01 jan. 2023

NASSIF, V. N. J.; CORRÊA, V. S.; ROSSETTO, D. E. Estão os empreendedores e as pequenas empresas preparadas para as adversidades contextuais? Uma reflexão à luz da pandemia do covid-19. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 9, n. 2, p. i-xii, 2020.

ODEH, R.; GUY, C.L. Gardening for therapeutic people-plant interactions during long-duration space missions. **Open Agriculture**, v.2, n.1, p.1-13. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1515/opag-2017-0001>.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: ensino fundamental**. Área de Linguagens. Recife: A Secretaria, 2019. Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/19487/Linguagens.pdf>. Acesso em:

PERNAMBUCO. Diário de Pernambuco. **Jardim Botânico do Recife disponibiliza passeio virtual através de aplicativo**. 2020. Disponível em: <<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2020/04/jardim-botanico-do-recife-disponibiliza-passeio-virtual-atraves-de-apl.html>>. Acesso em: 18 dez. 2022

RANDO, A.L.B.; BATISTA, E.D.C.; DOS SANTOS, J.S.; DOMINGUES, L.H.; MÁXIMO, M.O.; RABASSI, R.S.; HARTHMAN, V.C. A importância do uso de material didático como prática pedagógica. **Arquivos do Mudi**, v. 24, n. 1, p. 107-119, 2020.

WOLVERTON, B.C.; JOHNSON, A.; BOUNDS, K. **Interior landscape plants for indoor air pollution abatement**. 1989. Disponível em: <<https://ntrs.nasa.gov/search.jsp?R=19930073077>>. Acesso em: 01 jan. 2023.