Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

Teste Kappa de Concordância na Delimitação de Unidades Prosódicas em Enunciados Numéricos no PB

Ayane Nazarela Santos de Almeida (UFRB)
https://orcid.org/0000-0002-3206-627X
ayane@ufrb.edu.br

Miguel Oliveira Jr (UFAL)
https://orcid.org/0000-0002-0866-0535
miguel@fale.ufal.br

***Resumo**: O presente artigo objetiva verificar a concordância na delimitação de unidades prosódicas em enunciados numéricos no português brasileiro (PB). Para tanto, aplicamos o teste Kappa Fleiss de concordância entre examinadores, especialistas e leigos, com enunciados de números nominais, a saber: o código de pessoa física (CPF), o código de endereçamento postal (CEP), a identidade (ID), o telefone móvel (Cel) e o telefone fixo (Tel). Os resultados apontaram para uma concordância significativa quanto à segmentação dos agrupamentos numéricos, tanto entre examinadores treinados quanto entre não treinados, já que o coeficiente Kappa não apresentou valores abaixo de 0,75. Nossos achados sugerem que as pessoas conseguem identificar, de forma bastante homogênea, fronteiras prosódicas em agrupamentos numéricos, mesmo não sendo especialistas na área.*

***Palavras-chave**: Unidades Prosódicas. Teste Kappa. Agrupamentos Numéricos.*

***Abstract**: This paper aims to verify the agreement in the delimitation of prosodic units in numerical utterances in Brazilian Portuguese (BP). For that, we used the Fleiss Kappa agreement test among expert and naive raters, with utterances of nominal numbers, namely: individual taxpayer registry identification (CPF), postal code (CEP), identity card (ID), mobile (Cel) and fixed (Tel) telephone numbers. Results showed a significant agreement regarding the segmentation of the numerical groupings, both among trained and untrained raters, since the Kappa coefficient showed no values less than 0.75. Our findings suggest that people are able to identify, in a very homogeneous way, prosodic*

boundaries in numerical groupings, even though they are not experts in the area.

Keywords: *Prosodic units. Kappa test. Numerical groupings.*

1 INTRODUÇÃO

A estruturação prosódica tem um papel de atribuir uma organização sonora a sequências linguísticas, sejam elas sentenças ou agrupamentos numéricos. Essa organização possui importância fundamental na produção, percepção e compreensão do enunciado. E isso é determinante para o significado que atribuímos a um agrupamento numérico, podendo identificá-lo prontamente ou refutar a informação fornecida, seja entre seres humanos ou entre humanos e máquinas. Para Nespor e Vogel (2007 [1986]), os constituintes prosódicos organizam o contínuo da fala e revelam a estrutura do discurso de modo a fornecer pistas que auxiliam na segmentação do fluxo da fala e no processamento linguístico.

Ao analisarmos, no nível da sentença, se determinadas palavras pertencem ou não a um mesmo constituinte linguístico, podemos considerar as relações sintáticas, semânticas e/ou pragmáticas que existem entre elas, garantindo um alto nível de coesão e coerência. De forma semelhante, as relações que se estabelecem entre enunciados definem se são pertencentes a um discurso, uma estrutura linguística maior. Dessa maneira, são unidades menores, dispostas hierarquicamente e que mantêm orientação semelhante, as responsáveis por compor a estrutura linguística do discurso (Oliveira Jr, Cruz e Silva, 2012).

Estudos prévios com enunciados não numéricos (Pijper e Sanderman, 1994; Passonneau e Litman, 1997; Swerts, 1997; Mo, Cole e Lee, 2008; Silva e Oliveira Jr, 2011; Oliveira Jr, Cruz e Silva, 2012) comprovaram que: i) a percepção de ouvintes, ainda que não treinados na identificação de fronteira prosódica, apresenta relação com as pistas fonéticas previstas para essa posição; e ii) quando realizados testes de concordância entre examinadores, treinados ou não, eles concordam de maneira significativa acerca da segmentação de um mesmo enunciado. Mas, e quanto aos enunciados numéricos?

A presente pesquisa justifica-se pela carência de estudos linguísticos, sobretudo que envolvam parâmetros prosódicos, a partir da segmentação de sequências linguísticas de enunciados numéricos.

Para garantir a replicabilidade e testar a confiabilidade das anotações realizadas, decidimos seguir a literatura prévia e testamos a concordância entre examinadores a respeito da segmentação dos agrupamentos numéricos, objeto de estudo na presente investigação. Silva e Oliveira Jr (2011) e Oliveira Jr, Cruz e Silva (2012), por exemplo, demonstraram que as pessoas concordam significativamente acerca da estrutura da narrativa como um reflexo das intenções do falante.

Nesse sentido, e visando não incorrer em circularidade ou qualquer outro risco apontado por Oliveira Jr (2000) em utilizar pistas acústicas de fronteira na segmentação de dados de fala, objetivamos verificar a concordância, entre especialistas e leigos, na delimitação de unidades prosódicas em enunciados numéricos, através do teste Kappa Fleiss de concordância, a fim de demonstrar a sua relevância na validação de segmentações de *corpora* realizadas em pesquisas dessa natureza.

Para tanto, os dados utilizados no presente estudo foram resultantes de uma coleta realizada em áudio e obtidos através de uma pequena entrevista durante a qual os participantes foram solicitados a falar livremente informações pessoais, tais como: sua cor favorita, sua preferência no esporte, onde reside, seus telefones (fixo e móvel), número de CPF, da identidade e o código do CEP de sua residência . Para essa tarefa, os participantes não consultaram seus dados pessoais, eles enunciaram os números da forma como haviam memorizado. Por essa razão, apesar de haver controvérsias acerca do que caracteriza uma enunciação espontânea, consideramos que os dados pessoais foram enunciados pelos participantes de forma natural, espontânea.

A coleta de dados seguiu critérios técnicos e recomendações de Oliveira Jr (2014) para sua adequada realização. Os registros das gravações foram feitos em formato PCM, não-comprimido (gravados em formato wav), com taxa de amostragem de 96kHz e 32 bits por amostra, utilizando-se um microfone tipo headset DPA Headband 4066 e um gravador digital de flash Marantz PMD661. A adoção de tais medidas garantiu arquivos de áudio de alta qualidade e, consequentemente, condições para análises acústicas acuradas. Além disso, a utilização do microfone headset propiciou a minimização do risco de distâncias diferentes entre a boca do participante e o microfone em cada gravação, o que afetaria nossas medidas acústicas (Oliveira Jr, 2000).

Os arquivos de áudio, gerados a partir das gravações das entrevistas para coleta de dados pessoais, foram segmentados individualmente no aplicativo computacional Praat (Boersma e Weenink, 2017). Esse procedimento gerou arquivos de áudio para cada agrupamento numérico enunciado por cada participante da pesquisa.

Após gerar os arquivos de áudio de todos os dados, precisamos realizar a segmentação e a anotação dos mesmos, também utilizando o Praat, de modo a identificar as unidades prosódicas, seguindo orientações de Reed (2011). Então, a anotação é feita considerando a identificação dessas unidades e para tanto, adotamos uma abordagem intuitiva, utilizando a percepção, enquanto falante nativo da língua, para segmentar os agrupamentos numéricos em unidades menores, seguindo autores que utilizaram a mesma abordagem em sentenças não numéricas, tais como Collier (1993); Swerts, Collier e Terken (1994), Swerts (1997), Donzel (1999), Oliveira Jr (2000), Arim, Costa e Freitas (2003).

Então, no intuito de examinar em que medida as estruturas prosódicas dos agrupamentos numéricos de telefones (fixo e móvel), CPF, identidade e CEP são reconhecidas por examinadores (especialistas e leigos), aplicamos o teste estatístico Kappa Fleiss, seguindo metodologia semelhante a Mo, Cole e Lee (2008) e Oliveira Jr, Cruz e Silva (2012).

2 PROSÓDIA E ORGANIZAÇÃO SONORA

No nível da prosódia, são parâmetros como pausa, tons de fronteira, diferença de pitch, por exemplo, que irão sinalizar auxiliando a delimitação das macroestruturas discursivas em textos orais. Ressalta-se, porém, que da mesma forma que falantes de qualquer língua podem usar vários meios acústicos para atribuir estrutura ao texto falado, podendo, por exemplo, dividi-lo em partes menores usando pausas ou movimentos de entoação, e/ou marcando palavras altamente importantes como mais proeminentes (Donzel, 1999), os ouvintes também são capazes de detectar essas estruturas: eles ge-

ralmente têm noções sobre a estrutura do texto a que estão sendo expostos. Ao ouvir alguém contar uma história, por exemplo, percebe-se quando o orador terminou uma parte dela (Swerts e Geluykens, 1994; Chafe, 1994; Oliveira Jr, 2000).

Isso indica que os ouvintes também são capazes de dizer quando novas unidades da fala começam, e quando terminam, e também são capazes de dizer qual informação é menos importante, ainda que não sejam treinados para esse fim. Isso foi demonstrado, por exemplo, nas pesquisas de Swerts e Geluykens (1994), Blaauw (1995), Swerts (1997), Oliveira Jr., Cruz e Silva (2012) e Barnwell (2013), com enunciados não numéricos. Ou seja, ao utilizar-se da prosódia para estruturar o fluxo da informação discursiva, demarcando-a, o falante valida a relevância das variáveis prosódicas sob a perspectiva da percepção do ouvinte.

A língua falada é segmentada em unidades menores, que Chafe (1994) conceitua como expressões linguísticas de informação, inicialmente ativadas na consciência do falante e em seguida na do ouvinte através do enunciado e apesar de identificáveis com base em uma variedade de critérios, a intuição tem papel relevante na identificação das fronteiras que limitam esses elementos. São as características acústicas primitivas, identificadas intuitivamente que definem as fronteiras prosódicas que delimitam essas unidades menores da fala, denominadas aqui como unidades prosódicas.

Conforme Oliveira Jr (2012), existe uma grande falta de consenso entre autores (Steedman, 1991; Chafe, 1994; Halliday, 2004), quando se trata de definir unidade prosódica, mas eles concordam que se trata de unidades envoltas por fronteiras de natureza prosódica. O autor esclarece ainda que, por influenciar a percepção da estrutura do discurso, é natural que a prosódia seja usada como guia pelo investigador, na identificação de tal estrutura, no entanto, ao optar por esse tipo de análise corre-se o risco de incorrer em circularidade (Swerts e Collier, 1992; Swerts e Geluykens, 1994; Swerts, Collier e Terken, 1994; Swerts, 1997).

É justamente nesse ponto que reside uma importante questão, sinalizada por Ladd (2008 [1996]): se partirmos de pistas prosódicas para definirmos a estrutura do agrupamento, estaremos incorrendo em circularidade, afinal, partir de pistas de fronteira para identificar algo que é estruturalmente fronteira, esgota a investigação em si mesma, sob o efeito da circularidade subjacente à estrutura.

Dessa forma, se o objetivo de uma pesquisa é identificar o papel da prosódia na estruturação de uma dada informação, procuramos minimizar o efeito da circularidade subjacente a tal análise, partindo de uma concepção perceptual para a delimitação das unidades prosódicas (segmentação dos dados de fala), ou seja, as pistas indicativas de fronteira prosódica são consideradas como resultados da investigação e não como indicativos para a segmentação em unidades menores (Swerts, Collier e Terken, 1994; Swerts e Geluykens, 1994; Swerts, 1997). Então, submetem-se os dados a examinadores a fim de testar o nível de concordância (teste Kappa) e validar a segmentação realizada e, posteriormente, procede-se à análise dos correlatos acústicos, seguindo orientações de Oliveira Jr (2012).

Além disso, Oliveira Jr (2000) destaca os perigos oriundos da adoção de uma estratégia de segmentação que considere a utilização de pistas acústicas de fronteira. Afinal, erros de oitava, por exemplo, podem comprometer as pistas acústico-visuais do que seriam diferenças significativas da f0. Ou mesmo a pausa, pode ser inserida pelo programa computacional em lugares que não fazem sentido para o ouvinte nativo, até mesmo por desconsiderar alguns sons, como no caso das oclusivas. Logo, a depender da

situação, as pistas acústicas poderão não ser suficientes para delimitar uma fronteira prosódica.

Então, no intuito de evitar circularidade e garantir que a percepção do investigador na segmentação dos dados de fala não seja influenciada por aspectos acústico-visuais, adotamos, em pesquisas dessa natureza, uma abordagem intuitiva.

3. TESTE KAPPA

O teste de concordância utilizado nessa pesquisa foi o Kappa Fleiss, como uma forma de medir o nível de confiabilidade e concordância entre examinadores, especialistas e leigos, no que se refere à segmentação dos agrupamentos numéricos. Tal teste é comumente utilizado na literatura quando se utiliza uma abordagem intuitiva para a segmentação dos dados em unidades prosódicas.

Crocker e Algina (2008) explicam que o teste Kappa consiste em um método estatístico cujo cálculo considera a probabilidade de concordância devido ao acaso, ou seja, trata-se de um coeficiente que mensura a proporção de concordância entre os juízes (examinadores) após ser retirada a proporção de concordância ao acaso.

De acordo com Fonseca, Silva e Silva (2007), a literatura apresenta o Kappa como o teste mais utilizado quando as variáveis estudadas são categóricas, como é o caso do presente estudo, em que verificamos o número de ocorrências de fronteiras após cada palavra. Nesse sentido, Schuster (2004) acrescenta que o coeficiente Kappa (K) distingue entre acordo e desacordo em variáveis categóricas.

King (2004) afirma que o Kappa de Cohen (1960) é utilizado quando há apenas dois juízes enquanto que o Kappa Fleiss é uma extensão do Kappa, elaborada por Fleiss (1971) para incluir casos em que existem três ou mais juízes, mais uma razão que justifica a utilização do método Kappa Fleiss nessa pesquisa, em que foram apresentados áudios com 30 enunciados numéricos a 30 examinadores.

O teste Kappa Fleiss (Fleiss, 1971; Fleiss, Levin e Paik, 2003) é adequado para o que nos propomos, uma vez que, conforme já mencionamos, estamos trabalhando com variáveis categóricas e com mais de três juízes (examinadores). Além disso, estudos prévios utilizaram o mesmo teste para julgamentos de concordância também com variáveis categóricas (Swerts, 1997; Mo, Cole e Lee, 2008; Oliveira Jr, Cruz e Silva, 2012).

O coeficiente Kappa pode variar de 1 a -1, indicando concordância ou discordância completa; o valor 0 indica o acaso. Nesse estudo, consideramos que valores de K maiores que 0,75 indicam uma concordância significativa, uma vez que Landis e Koch (1977) e Fleiss, Levin e Paik (2003) consideram uma concordância substancial, excelente, quando $K \geq 0,75$.

Então, apresentamos cinco amostras de fala de cada uma das categorias numéricas que compõem o nosso corpus (telefone fixo, telefone móvel, CPF, CEP e identidade com dez e sete dígitos) a trinta juízes, falantes nativos do português brasileiro e maiores de 18 anos, dos quais metade foram ouvintes não treinados, leigos com relação à análise prosódica, e os demais especialistas.

A tarefa foi ouvir áudios referentes aos agrupamentos numéricos e marcar com uma barra transversal onde julgassem haver fronteiras entre “pequenos blocos de fala” (unidades prosódicas) dos agrupamentos numéricos, transcritos ortograficamente para esse fim. Então, tanto especialistas quanto leigos tiveram acesso à transcrição e ao áudio

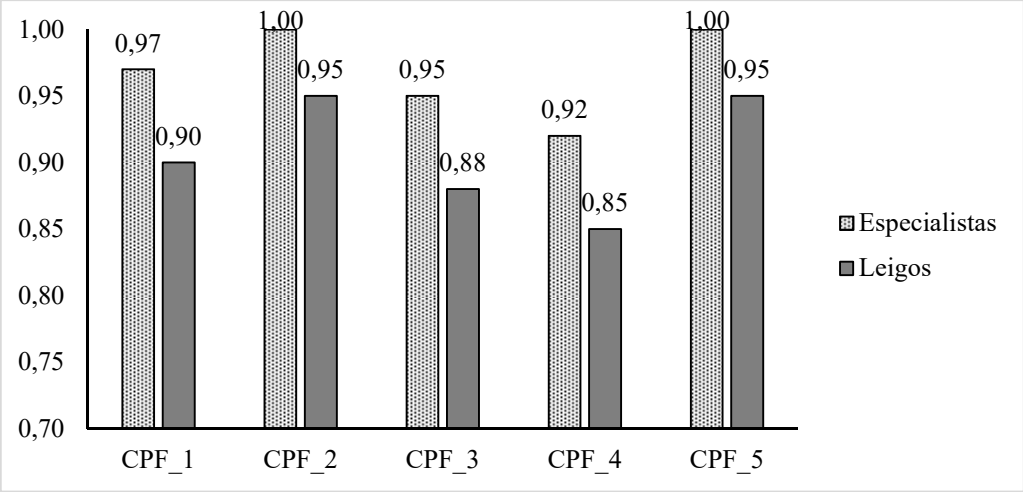
do agrupamento numérico enunciado. Os participantes foram instruídos a indicar as fronteiras dessas unidades em caráter puramente subjetivo, intuitivo, sem observar pistas acústico-visuais.

Os estímulos foram apresentados de forma semialeatória, de modo que cada um dos agrupamentos numéricos analisados aparecesse cinco vezes, sem nenhum indicativo que fizesse referência a que tipo de agrupamento o número correspondia. Ou seja, os participantes ouviam o áudio e tinham acesso à sua transcrição ortográfica com palavras separadas com espaço duplo entre elas, sem pontos ou hifens que pudessem auxiliá-los na identificação das fronteiras.

Para calcular os valores de Kappa, utilizamos procedimento semelhante a Oliveira Jr, Cruz e Silva (2012) ao analisarem narrativas; consideramos o final de cada palavra numérica uma potencial fronteira discursiva, a fim de analisar de que maneira os examinadores concordaram no julgamento que fizeram sobre a localização de fronteiras discursivas em agrupamentos numéricos, por meio do software estatístico R (R Core Team, 2016) e, assim, validar as segmentações no *corpus* em análise.

A Figura 1 mostra resultados da concordância entre os examinadores, especialistas e leigos, do teste Kappa quando expostos aos cinco números de CPF retirados do nosso corpus para o teste de concordância.

Figura 1 - Valores de Kappa, de especialistas e leigos, para cada um dos números de CPF



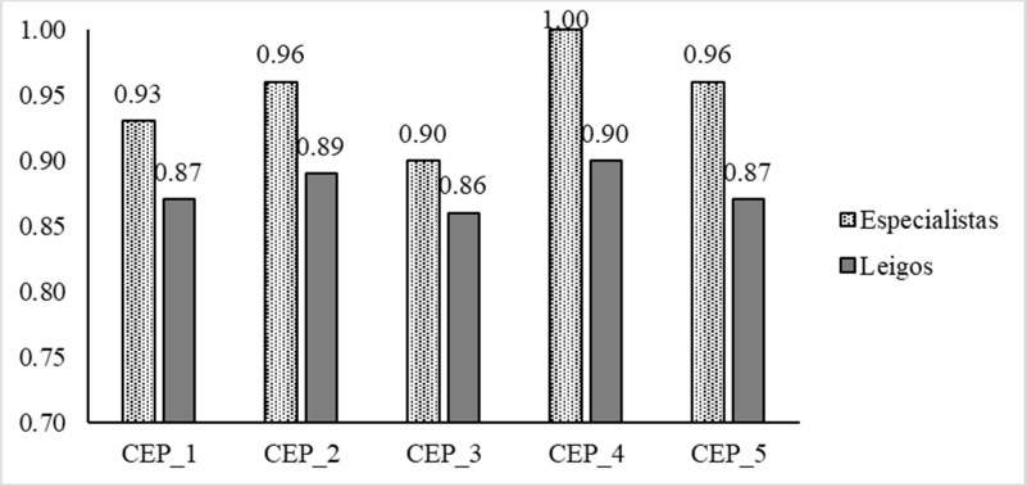
Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Os resultados na Figura 1 indicam que os examinadores concordam entre si, de forma estatisticamente significativa, acerca de como os números de CPF são segmentados em termos de intenções do falante, tanto entre os especialistas quanto entre os leigos, já que o coeficiente Kappa não apresentou valores abaixo de 0,75. Esses resultados corroboram com a literatura prévia para enunciados não numéricos (Swerts, 1997; Mo, Cole e Lee, 2008; Oliveira Jr, Cruz e Silva, 2012).

Assim como aconteceu com os números de CPF, os dados referentes ao CEP também apresentaram uma excelente concordância entre os examinadores, maior entre os especialistas do que entre os leigos, mas em ambos os casos não houve coeficiente menor do que 0,75. O que, de acordo com Landis e Koch (1977) e Fleiss, Levin e Paik (2003), evidencia uma concordância excelente entre os juízes. A Figura 2 apresenta os

resultados de concordância entre examinadores, especialistas e leigos, para cada um dos números de CEP apresentados no teste.

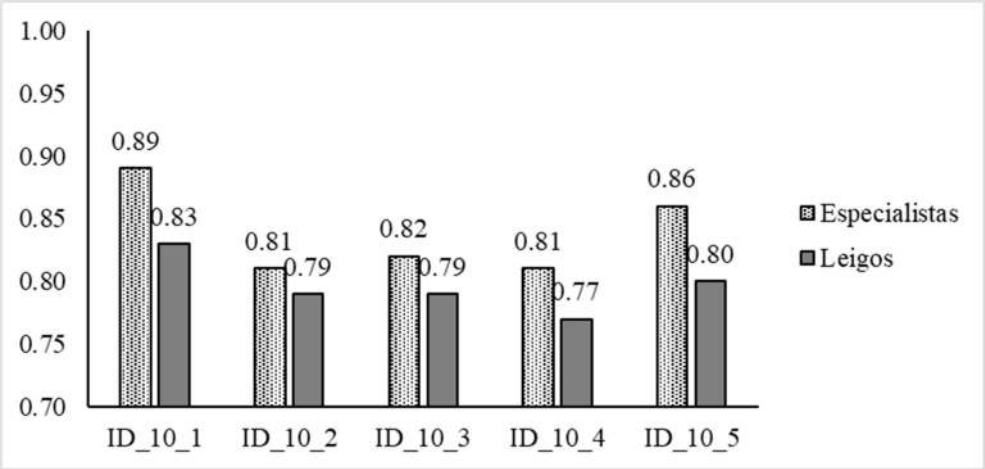
Figura 2 - Valores de Kappa, de especialistas e leigos, para cada um dos números de CEP



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

No corpus coletado, identificamos agrupamentos numéricos com sete e dez dígitos representando os registros de identidade dos participantes. A Figura 3 traz os resultados da concordância entre examinadores acerca da segmentação de números de identidade contendo dez dígitos (ID_10).

Figura 3 - Valores de Kappa, de especialistas e leigos, para cada um dos números de identidade com dez dígitos

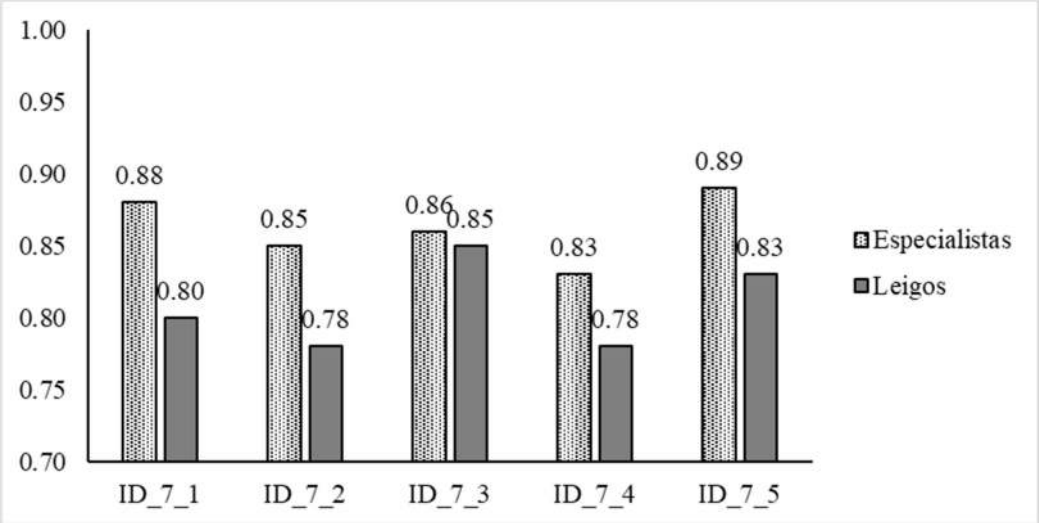


Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Os resultados na Figura 3 evidenciam que, apesar de apresentarem coeficientes Kappa menores do que os apresentados nos números de CPF e CEP, ainda percebemos uma concordância significativa já que os coeficientes K apresentaram valores acima de 0,75 em todos os cinco números de identidade com dez dígitos, tanto entre especialistas quanto entre os leigos, e estes apresentaram menor concordância do que aqueles. Cons-

tatação também verificada para os números de identidade com sete dígitos (ID_7), conforme evidenciado na Figura 4.

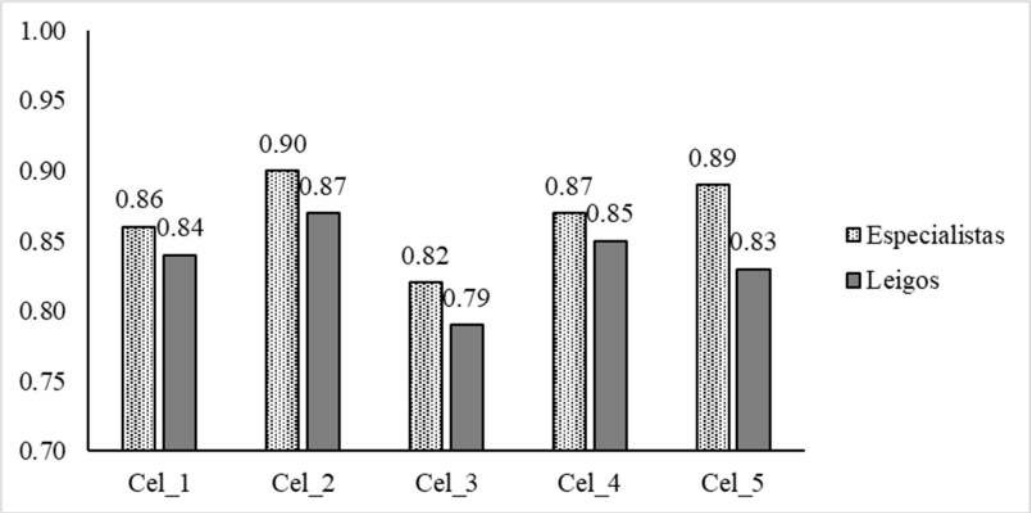
Figura 4 - Valores de Kappa, de especialistas e leigos, para cada um dos números de de identidade com sete dígitos



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Além dos agrupamentos numéricos de CPF, CEP e identidade (com sete e dez dígitos), testamos também a concordância quanto à segmentação de fala de números de telefone móvel (celular) e telefone fixo. A Figura 5 apresenta os resultados de concordância entre os juízes, especialistas e leigos, para cada um dos cinco números de celular (Cel) apresentados a eles no teste de concordância.

Figura 5 - Valores de Kappa, de especialistas e leigos, para cada um dos números de Cel

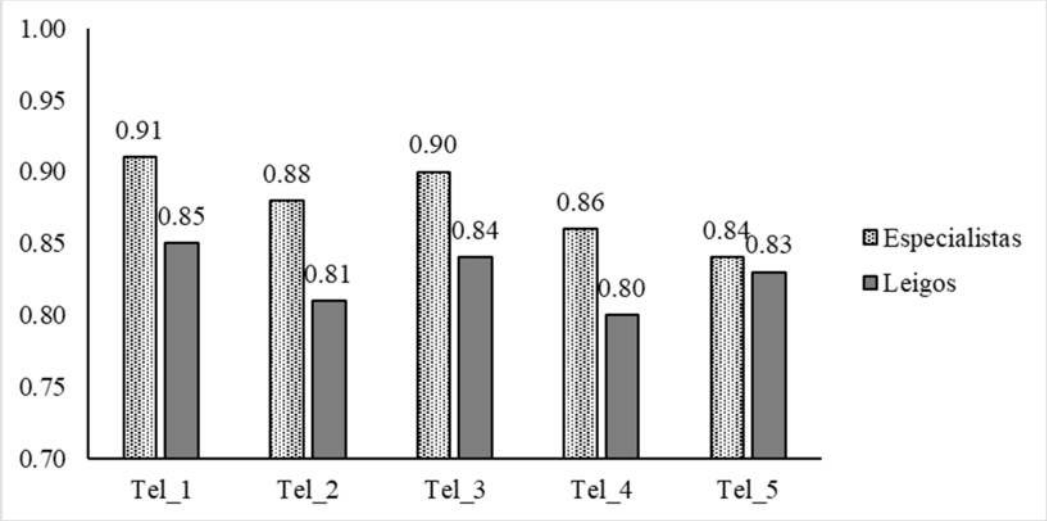


Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Quando expostos aos números de celular, percebemos que os examinadores também concordam de maneira significativa acerca de sua segmentação (K > 0,75), tanto entre os especialistas quanto entre os leigos. Apesar disso, os valores de K foram inferiores aos apresentados nos dados de CPF e CEP. Na Figura 6, demonstramos os resulta-

dos de concordância entre os juízes, especialistas e leigos, para cada um dos cinco números de telefone fixo (Tel) apresentados a eles no teste de concordância.

Figura 6 - Valores de Kappa, de especialistas e leigos, para cada um dos números de Tel



Fonte: Elaborada pelos próprios autores

Para os números de telefone, identificamos que os valores do coeficiente Kappa foram maiores do que 0,75 em todos os enunciados de números de telefone utilizados no teste, tanto entre especialistas quanto entre leigos. Tal constatação revela que os examinadores concordam de forma significativa acerca da segmentação que fizeram nos agrupamentos numéricos de telefone fixo.

Os resultados revelam que, apesar de ter havido uma concordância significativa entre os examinadores em todos os agrupamentos numéricos, os maiores valores de Kappa estão associados ao CPF e ao CEP. Talvez isso se justifique pelo fato de que ambos são documentos corriqueiros e que possuem estruturas bem definidas, quais sejam: 3-3-3-2 para o CPF e 2-3-3 para o CEP, o que provavelmente fez com que ainda sem saber do que se tratava, os examinadores conseguissem localizar facilmente as fronteiras discursivas já que as mesmas seriam mais evidentes do que em outros agrupamentos.

Demais agrupamentos corriqueiros como números de identidade podem não ter suas unidades prosódicas tão facilmente identificáveis por apresentarem quantidade de dígitos variados para cada pessoa. Quanto ao número de celular e de telefone fixo, talvez por ter sido coletado números pessoais, enunciados espontaneamente, a taxa de articulação maior possa ter interferido para a identificação de fronteiras.

Os resultados indicam ainda que não apenas entre os especialistas, mas também entre os examinadores leigos, houve uma concordância estatisticamente significativa acerca da segmentação de todos os agrupamentos numéricos aos quais foram expostos, conforme já haviam verificado em enunciados não numéricos, Swerts (1997), Mo, Cole e Lee (2008), Silva e Oliveira Jr (2011) e Oliveira Jr, Cruz e Silva (2012).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou verificar a concordância, entre especialistas e leigos, na delimitação de unidades prosódicas em enunciados numéricos no português brasilei-

ro por meio do teste estatístico Kappa Fleiss. Tal procedimento é fortemente recomendado, sobretudo em pesquisas que, para evitar o risco da circularidade, os dados de fala são segmentados a partir da intuição do pesquisador enquanto falante nativo da língua. Ou seja, a segmentação dos dados de fala não é influenciada por aspectos acústico-visuais uma vez que, nesses casos, a intuição assume papel relevante na identificação das fronteiras que limitam as unidades prosódicas.

A literatura prévia (Pijper e Sanderman, 1994; Passonneau e Litman, 1997; Swerts, 1997; Mo, Cole e Lee, 2008; Silva e Oliveira Jr, 2011; Oliveira Jr, Cruz e Silva, 2012) aponta, não apenas para o PB, que, quando realizados testes de concordância entre examinadores, treinados ou não, eles concordam de maneira significativa acerca da segmentação de um mesmo enunciado não numérico.

Diante dessa constatação, aplicamos o teste de concordância com enunciados numéricos (CPF, CEP, identidade, telefone fixo e móvel) no PB. Os resultados do teste Kappa de concordância entre examinadores apontaram, assim como ocorreu com enunciados não numéricos, para uma concordância significativa quanto à segmentação dos agrupamentos numéricos, tanto entre examinadores treinados quanto entre não treinados, já que o coeficiente Kappa não apresentou valores abaixo de 0,75 (Landis e Koch, 1977; Fleiss, Levin e Paik, 2003).

Tais achados sugerem que as pessoas conseguem identificar, de forma bastante homogênea, fronteiras em agrupamentos numéricos, mesmo não sendo especialistas na área, nem tido recebido qualquer treinamento prévio para fazê-lo. O alto grau de concordância entre os examinadores valida a demarcação da estrutura discursiva dos agrupamentos numéricos por meio do método intuitivo utilizado para segmentação dos dados.

Embora essa pesquisa objetive reduzir uma lacuna na literatura reservada à descrição prosódica de números nominais no português brasileiro, entendemos que ainda há muito a ser feito. Entretanto, acreditamos que o presente artigo consiste em uma singela contribuição para pesquisas que investigam dados de fala e que realizam a segmentação dos seus corpora a partir de características acústicas primitivas, identificadas intuitivamente, que definem as fronteiras prosódicas e delimitam as unidades menores da fala.

REFERÊNCIAS

ARIM, E.; COSTA, F.; FREITAS, T. A study on the reliability of two discourse segmentation models. **Proceedings of the 6th international conference on Computational processing of the Portuguese language**, Faro, Portugal, p. 70-77, 2003.

BARNWELL, B. Perception of prosodic boundaries by untrained listeners. In: REED, Beatrice Szczepek; RAYMOND, Geoffrey (eds.). **Units of Talk - Units of Action**. Amsterdam: John Benjamins, 2013, p. 125-165.

BLAAUW, E. **On the perceptual classification of spontaneous and read speech**. Utrecht University, Utrecht, 1995.

BOERSMA, P.; WEENINK, D. **Praat:** doing phonetics by computer (Versão 6.0.36) [Computer program]. 2017. Disponível em: <http://www.praat.org/>.

CHAFE, W. **Discourse, Consciousness, and Time:** The Flow and Displacement of Conscious Experience in Speaking and Writing. Chicago: University of Chicago Press, 1994.

COHEN, J. A coefficient of agreement for nominal scales. **Educational and Psychological Measurement**, vol. 20, n. 1, p. 37-46, 1960.

COLLIER, R. On the communicative function of prosody: some experiments. **IPO Annual Progress Report**, vol. 28, p. 67-75, 1993.

CROCKER, L.; ALGINA, J. **Introduction to Classical and Modern Test Theory**. Mason: Cengage Learning, 2008.

DONZEL, M. E. **Prosodic Aspects of Information Structure in Discourse**. Amsterdam: Holland Academic Graphics, 1999.

FLEISS, J. L. Measuring nominal scale agreement among many raters. **Psychological Bulletin**, vol. 76, n. 5, p. 378-382, 1971.

FLEISS, J. L.; LEVIN, B.; PAIK, M. C. **Statistical Methods for Rates and Proportions**. 3.ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2003.

FONSECA, R.; SILVA, P.; SILVA, R. Acordo inter-juízes: O caso do coeficiente kappa. **Laboratório de Psicologia**, vol. 5, n. 1, p. 81-90, 2007.

HALLIDAY, M. A. K. **An Introduction to Functional Grammar**. London: Edward Arnold, 2004.

KING, J. E. Software Solutions for Obtaining a Kappa-Type Statistic for Use with Multiple Raters. **The Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association**, Dallas, EUA, 2004.

LADD, D. R. **Intonational Phonology**. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008[1996].

LANDIS, J. R.; KOCH, Gary G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, vol. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

MO, Y.; COLE, J.; LEE, E. Naïve listeners' prominence and boundary perception. **Proceedings of the 4th International Conference on Speech Prosody**, Campinas, Brazil, p. 735-738, 2008.

NESPOR, M.; VOGEL, I. **Prosodic phonology:** with a new foreword. Berlin: Mouton de Gruyter, 2007 [1986].

OLIVEIRA JR., M. **Prosodic features in spontaneous narratives**. Thesis (Doctor of Philosophy). Department of Linguistics, Simon Fraser University, Vancouver, 2000.

OLIVEIRA JR., M. Aspectos técnicos na coleta de dados linguísticos orais. In: FREITAG, Raquel Meister Ko. **Metodologia de Coleta e Manipulação de dados em Sociolinguística**. São Paulo: Blucher, 2014.

OLIVEIRA JR., M. A Study on Speech Rate as a Prosodic Feature in Spontaneous Narrative. **Alfa**, vol. 56, n. 2, p. 623-651, 2012.

OLIVEIRA JR., M.; CRUZ, R.; SILVA, E. W. A relação entre a prosódia e a estrutura de narrativas espontâneas: um estudo perceptual. **Revista Diadorim**, vol. 12, p. 38-53, 2012.

PASSONNEAU, R. J.; LITMAN, D. J. Discourse Segmentation by Human and Automated Means. **Computational Linguistics**, vol. 23, n. 1, p. 103-139, 1997.

PIJPER, J. R.; SANDERMAN, A. On the perceptual strenght of prosodic boundaries and its relation to supresagmental cues. **Journal of the Acoustical Society of America**, vol. 96, n. 4, p. 2037-2047, 1994.

R Core Team. **R**: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2016. Disponível em: < https://www.r-project.org/>. Acesso em: 21/06/2016.

REED, B. S. **Analysing Conversation:** an introduction to prosody. Houndmills: Palgrave Macmillan, 2011.

SCHUSTER, C. A note on the interpretation of weighted kappa and its relations to other rater agreement statistics for metric scales. **Educational and Psychological Measurement**, vol. 64, n. 2, p. 243-253, 2004.

SILVA, E. W.; OLIVEIRA JR, M. A percepção dos elementos prosódicos como marca de estruturação de narrativas espontâneas: um estudo preliminar. **Anais do III Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala**. Belo Horizonte, 2011, p. 15-17.

STEEDMAN, M. Structure and Intonation. **Language**, vol. 67, n. 2, p. 260-296, 1991.

SWERTS, M. Prosodic features at discourse boundaries of different strength. **Journal of the Acoustical Society of America**, vol. 101, n. 1, p. 514-521, 1997.

SWERTS, M.; COLLIER, R. On the controlled elicitation of spontaneous speech. **Speech Communication**, vol. 11, n. 4-5, p. 463-468, 1992.

SWERTS, M.; COLLIER, R; TERKEN, J. Prosodic predictors of discourse finality in spontaneous monologues. **Speech Communication**, vol. 15, n. 1-2, p. 79-90, 1994.

SWERTS, M.; GELUYKENS, R.. Prosody as a Marker of Information Flow in Spoken Discourse. **Language and Speech**, vol. 37, n. 1, p. 21-43, 1994.

Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

A Alfabetização Midiática e Informacional e a Produção de Conteúdo Digital: um estudo de caso

Luise Coutinho Soares (IFRS)
https://orcid.org/0009-0001-3910-2536
luiseufrgs@gmail.com

Lizandra Brasil Estabel
(IFRS e UFRGS)
https://orcid.org/0000-0001-9339-2864
lizandra.estabel@poa.ifrs.edu.br

***Resumo**: O estudo apresenta a importância da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI), conforme preconiza a UNESCO, como uma competência fundamental para a formação crítica dos estudantes. A pesquisa realizada é do tipo qualitativa e utilizou como método o estudo de caso, articulando teoria e prática, por meio da realização do Curso de Extensão CERLIJ em Cena: Alfabetização Midiática Informacional e Produção de Conteúdo Digital, promovendo a indissociabilidade entre a Pesquisa, o Ensino e a Extensão. O estudo tem como objetivo analisar a contribuição da AMI no desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à produção de vídeos nas mídias sociodigitais pelos estudantes de Biblioteconomia. Os resultados demonstraram que os estudantes ampliaram seus conhecimentos técnicos, assumiram o protagonismo como autores, demonstraram a capacidade de selecionar fontes fidedignas e compreenderam o uso da AMI e das tecnologias digitais. Dessa forma, conclui-se que o Curso contribuiu para uma atuação ética e cidadã nas mídias, reafirmando a AMI como competência essencial na atualidade.*

***Palavras-chave**: Alfabetização Midiática e Informacional. Produção de Conteúdo Digital. Informática na Educação.*

Abstract**:** *This study highlights the importance of Media and Information Literacy (MIL), as recommended by UNESCO, as a fundamental competency for students' critical thinking. This qualitative research used a case study method, combining theory and practice through the CERLIJ em Cena (Cinema in Scene) Extension Course: Media and Information Literacy and Digital Content Production, promoting the inseparability of research, teaching, and outreach. The study aims to analyze the contribution of MIL to the development of competencies and skills related to video production in social digital media by Library Science students. The results demonstrated that the students expanded their technical knowledge, assumed a leading role as authors, demonstrated the ability to select reliable sources, and understood the use of MIL and digital technologies. Therefore, it is concluded that the course contributed to ethical and civic-minded behavior in the media, reaffirming MIL as an essential competency today.*

Keywords: *Media and Information Literacy. Digital Content Production. Computer Science in Education.*

1 INTRODUÇÃO

A Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) se caracteriza pela capacidade de acessar, recuperar, compreender, avaliar, usar, criar e compartilhar informações e conteúdos midiáticos, conforme preconiza a Unesco (2016), e empodera os cidadãos para que desenvolvam competências relacionadas ao uso crítico, ético e reflexivo das informações e mídias no cotidiano social, especialmente em contextos educacionais, onde o sujeito desde a infância começa a gradativamente construir sua criticidade. Segundo Reis e Fontes (2020), a AMI envolve a articulação entre a habilidade de acessar informações, a capacidade de analisá-las criticamente e a aptidão para produzir conteúdo em diferentes linguagens e suportes, compreendendo o papel das tecnologias digitais nesse processo. Essa perspectiva amplia a noção de alfabetização tradicional ao incorporar dimensões comunicacionais e informacionais, fundamentais para o exercício da cidadania em sociedades mediadas por fluxos digitais.

A abordagem da AMI exige um entendimento que ultrapasse a decodificação técnica de mensagens midiáticas, pois envolve a capacidade de interpretar, questionar e recontextualizar conteúdos produzidos em ambientes digitais. Souza e Valle (2021) afirmam que a AMI não pode ser dissociada do contexto sociotécnico em que se insere, exigindo a leitura crítica das tecnologias e das estruturas de poder que permeiam a circulação da informação. No processo educacional e de formação profissional, essas competências tornam-se indispensáveis para que futuramente os sujeitos atuem no mundo do trabalho de forma autônoma e consciente, principalmente em áreas que demandam constante interação com acervos, bases de dados e produção de conteúdo. A incorporação da AMI nos currículos e, mais especificamente na Biblioteconomia, envolve reconhecer os desafios impostos pelos ambientes digitais e pelas dinâmicas informacionais contemporâneas. Segundo Leite (2019), o volume de informações disponíveis e a emergência de fenômenos como as *fakes news*

exigem a formação de estudantes capazes de diferenciar fontes, validar dados e construir conhecimento com base em critérios de confiabilidade. Essa exigência tem implicações diretas na organização curricular e na seleção de metodologias de ensino que valorizem a análise crítica e a produção de conteúdos autorais.

A complexidade do ambiente digital não está apenas no volume de informações, mas também nas estruturas que determinam sua circulação. Spinelli (2021) observa que o consumo de mídia é atravessado por algoritmos, interesses econômicos e padrões culturais que influenciam a formação das subjetividades. Assim, a AMI deve incorporar ferramentas analíticas que permitam aos estudantes entender os mecanismos de influência presentes nas plataformas digitais e, ao mesmo tempo, desenvolver habilidades para intervir nesses ambientes por meio de práticas comunicacionais conscientes. Essa abordagem possibilita um olhar ampliado sobre os processos informacionais que perpassam a atuação profissional.

O desenvolvimento da AMI demanda práticas pedagógicas que articulem teoria e ação. De acordo com Tenório, Costa e Santos (2022), a produção de conteúdos audiovisuais pode ser uma estratégia pedagógica eficaz nesse processo, pois promove o envolvimento dos estudantes em tarefas que exigem pesquisa, roteirização, edição e reflexão crítica sobre os temas abordados. Essa prática fortalece as dimensões comunicacional e informacional da AMI, ao mesmo tempo em que propicia o exercício da autoria e da responsabilidade ética na difusão de informações.

As relações entre AMI e avaliação formativa também merecem destaque no campo educacional. Bezerra, Santos e Gontijo (2019) argumentam que a produção de vídeos pode atuar como ferramenta avaliativa que evidencia o processo de aprendizagem dos estudantes, revelando não apenas conteúdos assimilados, mas também as estratégias de construção do conhecimento. A ênfase na expressão audiovisual permite observar competências cognitivas e comunicativas, aproximando a avaliação dos objetivos formativos da AMI. No contexto do ensino técnico e profissional, essa forma de avaliação torna-se especialmente relevante por sua capacidade de integrar saberes teóricos e práticos.

A AMI implica também em mudanças nos papéis tradicionais atribuídos a professores e estudantes. Segundo Rosado et al. (2020), os educadores devem atuar como mediadores que incentivam a construção colaborativa de sentidos e a problematização dos conteúdos midiáticos, em vez de apenas transmissores de informação. Os estudantes, por sua vez, são convidados a assumir posturas ativas na construção do conhecimento, o que demanda um planejamento didático que favoreça a autonomia, a criatividade e o pensamento crítico, uma dinâmica coerente com a proposta de formar sujeitos capazes de interagir com complexidade nos ambientes profissionais e digitais.

A AMI também envolve uma dimensão ética, relacionada ao uso responsável das mídias e das informações disponíveis. Aragão et al. (2019) ressaltam que a produção de materiais audiovisuais deve considerar princípios como a veracidade, a acessibilidade e o respeito à diversidade. Isso implica formar estudantes não apenas para consumir ou reproduzir informações, mas para produzir conteúdo que contribua com a construção de um espaço público informacional mais democrático.

Neste contexto, este estudo tem como propósito apresentar como o Curso CERLIJ em Cena: Alfabetização Midiática Informacional e produção de conteúdo

digital, na indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, contribuiu para o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas à AMI e a produção digital, em uma perspectiva ética, articulando uma metodologia que aborda teoria e prática. Ao longo do artigo serão apresentados o referencial teórico como base da discussão, os procedimentos metodológicos realizados, a descrição das etapas do Curso, além da análise da produção dos alunos e dos relatos obtidos através de um formulário aplicado aos estudantes no final do Curso e os resultados finais. Para alcançar os objetivos propostos, realizou-se uma pesquisa qualitativa, por meio de estudo de caso, como abordagem metodológica, o que permitiu compreender o processo de aprendizagem dos estudantes e a construção de conhecimentos.

2 A ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL E A PRODUÇÃO DE CONTEÚDO DIGITAL COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

A AMI no contexto da formação técnica e tecnológica adquire cada vez mais relevância ao considerar os desafios impostos pela circulação de informações em ambientes digitais. Segundo a Unesco (2016, p. 36):

> [...] a alfabetização midiática e informacional melhora o processo de ensino e aprendizagem fornecido pelos professores e pelos jovens cidadãos, ajudando-os a tornarem-se pensadores independentes, críticos e reflexivos e trabalhadores do conhecimento criativos e efetivos.

Spinelli e Santos (2020) destacam que a alfabetização midiática é fundamental diante da disseminação de desinformação, exigindo práticas pedagógicas que integrem criticidade e competência técnica. Nesse sentido, a proposta de produção de conteúdo digital como ferramenta no processo educacional se insere como possibilidade de articulação entre o domínio técnico e o desenvolvimento do pensamento crítico. Segundo Souza e Valle (2021), estratégias de ensino que incorporem práticas comunicativas colaborativas podem fortalecer a apropriação de conteúdos de forma reflexiva, aspecto essencial para a consolidação da alfabetização midiática no processo de aprendizagem.

Schünemann e Borba (2020) argumentam que a produção de conteúdo digital como prática possibilita uma abordagem formativa, promovendo o envolvimento dos alunos na construção do conhecimento e no desenvolvimento de competências comunicacionais. Esse tipo de estratégia, segundo Bittencourt e Isotani (2018), contribui para práticas pedagógicas baseadas em evidências, pois promove a coleta de dados sobre o desempenho discente de modo contextualizado. Assim, a produção audiovisual estimula a aprendizagem autônoma, ampliando as possibilidades de interpretação e comunicação dos estudantes em múltiplas linguagens. Em tempo, esta produção colabora para uma aprendizagem ativa e contextualizada, conforme apontado por Nachtigall e Abrahão (2021), ao relatarem a experiência com a produção de vídeos pedagógicos em ambiente de ensino remoto. A construção coletiva de roteiros, gravação e edição pelos próprios alunos estimula a compreensão dos conteúdos

curriculares, contribuindo para o fortalecimento da AMI. Esse processo, de acordo com Jackiw e Haracemiv (2021), alinha-se aos princípios freireanos de diálogo e participação ativa, sendo especialmente relevante em cursos de Biblioteconomia, onde o acesso, tratamento e difusão de informações são competências estruturantes.

A integração da AMI ao ensino, por meio da produção de conteúdos digitais, requer planejamento pedagógico fundamentado em metodologias que incentivem a autoria e a análise crítica. A prática da produção audiovisual contribui, portanto, para a articulação entre os objetivos técnicos e formativos do currículo, favorecendo o desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura crítica das mídias e à expressão criativa, em consonância com a proposta de uma educação integradora das dimensões tecnológica, comunicacional e informacional.

A produção de conteúdo digital e, mais especificamente de vídeos, no contexto educacional apresenta-se como uma estratégia que integra dimensões didáticas, comunicacionais e avaliativas, favorecendo a participação ativa dos estudantes nos processos de ensino e de aprendizagem. Schünemann e Borba (2020) consideram que o uso de vídeos digitais permite ampliar a diversidade de linguagens em sala de aula, o que contribui para o desenvolvimento de competências que articulam conhecimento técnico e expressão comunicativa. No ensino profissional e tecnológico, essa estratégia se ajusta à necessidade de promover práticas formativas alinhadas ao uso cotidiano das tecnologias digitais.

Ao se tratar da linguagem audiovisual como prática pedagógica, Tenorio, Costa e Santos (2022) enfatizam que a produção de vídeos por parte dos estudantes estimula o planejamento, a organização de ideias, a seleção de fontes e a argumentação em múltiplos formatos. Esses elementos, quando sistematicamente conduzidos, colaboram para a formação de sujeitos capazes de atuar em diferentes campos do saber com domínio técnico e clareza comunicacional. A prática do vídeo educativo extrapola a simples reprodução de conteúdo e se configura como processo de construção de significados.

Bezerra, Santos e Gontijo (2019) analisam a produção audiovisual como instrumento de avaliação formativa, destacando que os vídeos permitem observar o percurso do pensamento dos alunos, suas escolhas metodológicas e o grau de apropriação do conteúdo. Para além do produto final, a gravação, edição e apresentação do vídeo possibilitam ao docente acompanhar a evolução do raciocínio discente. No ensino profissional e tecnológico, onde a aplicabilidade do conhecimento é significativa, essa prática mostra-se pertinente ao integrar teoria e prática de forma contínua.

A atuação docente nesse processo requer uma reconfiguração das estratégias de mediação. Segundo Santos, Sant'Ana e Sant'Ana (2023), o professor assume o papel de orientador da produção audiovisual, auxiliando os estudantes na definição dos temas, na estruturação do roteiro e na coerência entre linguagem e conteúdo. Essa mediação não substitui a autonomia discente, mas a potencializa ao oferecer parâmetros de qualidade e direcionamentos éticos no uso das ferramentas digitais. O planejamento das etapas da produção deve considerar os objetivos pedagógicos e as competências visadas.

Espera-se que as práticas educativas baseadas em tecnologias sejam fundamentadas por referenciais metodológicos consistentes, de modo que o uso de vídeos não se restrinja ao improviso ou ao entretenimento. A produção audiovisual deve estar integrada a um projeto pedagógico que contemple

objetivos claros, critérios de avaliação bem definidos e articulação com o currículo. No caso do ensino profissional e tecnológico envolve alinhar a atividade de produção de vídeos com as competências profissionais e formativas específicas de cada Curso.

Rosado et al. (2020) analisam a experiência com vídeos no ensino de Bioquímica e Química Orgânica, por exemplo, ressaltando que o processo de elaboração dos materiais audiovisuais permite maior apropriação dos conceitos científicos. A exigência de transformar saberes técnicos em linguagem acessível para o público-alvo estimula a internalização dos conteúdos e a adaptação a diferentes níveis de complexidade comunicacional. Essa prática, ao ser aplicada ao ensino técnico, favorece o domínio conceitual e a capacidade de síntese por parte dos estudantes.

Aragão et al. (2019) demonstram que a produção de vídeos pode atuar como suporte didático complementar, promovendo a revisão de conteúdos e a consolidação de aprendizagens. Quando disponibilizados em plataformas digitais, os vídeos criados pelos próprios estudantes ou por seus colegas contribuem para a construção de um repertório colaborativo de saberes, acessível a diferentes processos de aprendizagem. O ambiente educacional se transforma em espaço de circulação de produções significativas que reforçam o protagonismo discente.

Nachtigall e Abrahão (2021) discutem a produção de vídeos no contexto da metodologia de sala de aula invertida, destacando que os materiais desenvolvidos pelos estudantes, além de auxiliarem na aprendizagem dos pares, consolidam o conhecimento individual. A proposta da inversão pedagógica, ao transferir parte do trabalho de exposição para os próprios discentes, estimula o engajamento e a responsabilidade na organização do conteúdo.

Spinelli e Santos (2020) abordam a relação entre a AMI e a produção de vídeos, argumentando que essa prática estimula a leitura crítica das linguagens midiáticas e a compreensão das estruturas narrativas que compõem os discursos audiovisuais. No contexto formativo, o domínio dessas estruturas permite aos estudantes reconhecerem os mecanismos de persuasão e manipulação da informação, bem como desenvolverem formas de comunicação pautadas na ética, na clareza e na intencionalidade educativa.

Bittencourt e Isotani (2018) defendem o uso de práticas educacionais baseadas em evidências, afirmando que metodologias como a produção de vídeos devem ser analisadas quanto ao seu impacto efetivo no desenvolvimento das competências pretendidas. Isso implica a necessidade de acompanhamento sistemático, documentação dos processos e análise de resultados a partir de critérios claros. No ensino técnico, essa abordagem permite avaliar em que medida a inserção da linguagem audiovisual contribui para a formação integral do estudante, respeitando as especificidades de cada área profissional.

3 A ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL E A INDISSOCIABILIDADE ENTRE O ENSINO, A PESQUISA E A EXTENSÃO NO CONTEXTO DO CURSO TÉCNICO EM BIBLIOTECONOMIA

O Curso Técnico em Biblioteconomia foi fundado na então Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em 2004 e em 2008 se tornou um dos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Porto Alegre, conforme o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Biblioteconomia – Subsequente (2024). Historicamente o Curso Técnico em Biblioteconomia ofertado no Campus Porto Alegre acompanha as necessidades de atualização e tendências profissionais tendo em vista uma formação assertiva e de acordo com as demandas sociais. Dentre os objetivos propostos destaca-se formar profissionais aptos a exercer a profissão de Técnico em Biblioteconomia com competência, disciplina e ética, conscientes de seu compromisso social, cultural e educacional.

O Curso se caracteriza pelo conjunto de conhecimentos teóricos e técnicos indispensáveis para armazenar, recuperar e disseminar informações em qualquer tipo de suporte ou formato, para pessoas ou grupos, de maneira ágil e dinâmica. A atuação no âmbito da Biblioteconomia tem uma grande abrangência: desde universidades, institutos federais, centros de pesquisa e documentação, bibliotecas públicas, escolares, comunitárias, especializadas, universitárias, infantis, especiais, hospitalares (mantidas por instituições públicas ou privadas), entre outras, incluindo as possibilidades de atuar em bibliotecas virtuais, digitais e revistas científicas. A Biblioteconomia faz uso de diversos instrumentos, sejam impressos, sejam virtuais, visando disponibilizar a informação pertinente ao cidadão, pois considera-se usuário (aquele que faz uso da biblioteca) e aquele que ainda não faz, mas tem direito ao acesso à informação. É importante ressaltar que a informação está no cerne do desenvolvimento de pesquisas e/ou de tecnologia, aumentando a produtividade das instituições e, principalmente, levando aos cidadãos a possibilidade de utilizar a informação para o exercício da sua cidadania.

No âmbito da atuação do Curso Técnico em Biblioteconomia destacam-se as ações do Grupo de Pesquisa LEIA: Leitura, Informação e Acessibilidade, interinstitucional, abrangendo pesquisadores da UFRGS e do IFRS – Campus Porto Alegre, que desenvolve, dentre outras, pesquisa desde 2024 com foco nos alunos dos cursos Técnico em Biblioteconomia e Graduação em Biblioteconomia. A pesquisa, intitulada “Alfabetização Midiática e Informacional (AMI): habilidades e competências em mídias e informações na promoção da saúde”, tem como parte de seus desdobramentos uma aplicação prática, denominada “CERLIJ EM CENA: alfabetização midiática informacional e produção de conteúdo digital”, junto a esses públicos. A pesquisa visa contribuir para que os estudantes desenvolvam habilidades e competências para acessar, selecionar, usar, recuperar, produzir e compartilhar informações e conteúdos midiáticos, no âmbito da AMI para a Saúde de forma criativa e que promova a aprendizagem, ação que refletirá tanto em aspectos de suas vidas pessoais, quanto em suas atuações profissionais futuramente. Registra-se ainda que, em 2016 foi criado o Projeto de Extensão, atualmente intitulado Programa CERLIJ: Leitura, Informação, Acessibilidade e Literatura no Curso Técnico em Biblioteconomia que visa difundir e disseminar a leitura, a informação, a

acessibilidade e a literatura no Curso Técnico em Biblioteconomia e para a comunidade. Estas ações promovem a indissociabilidade do Ensino, da Pesquisa e da Extensão atendendo ao Curso e a comunidade interna e externa ao IFRS.

A pesquisa se caracteriza como qualitativa, por meio de estudo de caso e pretende verificar, por meio da capacitação sobre a AMI em saúde, se os estudantes de Biblioteconomia são capazes de desenvolver habilidades e competências de acessar, selecionar, usar, recuperar, produzir e compartilhar informações e conteúdos midiáticos, por meio das tecnologias, conforme preconiza a UNESCO e que impactem na promoção da saúde. Dentre as ações indissociáveis propostas, pretende-se apresentar a aplicação prática no âmbito da produção de conteúdo digital, considerado um diferencial de inovação de forma a provocar os sujeitos a utilizarem recursos tecnológicos de diferentes formas e com objetivos diversos, considerados protagonistas e autores a fim de criarem conteúdos e vídeos que atendem as necessidades plurais de públicos atendidos nas bibliotecas.

Os sujeitos deste estudo são alunos do Curso Técnico Subsequente em Biblioteconomia do IFRS- Campus Porto Alegre e da Graduação em Biblioteconomia da UFRGS.

A coleta de dados ocorreu ao longo da realização do Curso “CERLIJ EM CENA: alfabetização midiática informacional e produção de conteúdo digital”, com duração de 60h, ao longo de 4 semanas, de forma híbrida: presencial e por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle. No Moodle foram disponibilizados os materiais dos encontros síncronos, videoaulas e outros materiais de apoio, além do formulário de avaliação. O Curso teve como objetivo realizar ações voltadas para a produção de vídeos, práticas educativas de gamificação, entre outras ferramentas para aplicação nas redes sociodigitais. A formação visou estimular competências criativas no uso das mídias digitais, tendo como base os princípios da AMI. A ação de Extensão adotou como referencial teórico conceitos das Ciências da Informação, Educação, Tecnologias e outros estudos sobre as mídias.

A abordagem metodológica combinou momentos de discussão teórica sobre a importância da AMI, atividades práticas em laboratório e gravação com dispositivos móveis. Durante a experiência, os estudantes aprenderam técnicas de produção de vídeo e conteúdos digitais, planejamento de roteiro, de gravação acessíveis e emprego de aplicativos. Como resultado final da ação, foram produzidos onze vídeos, gravados pelos estudantes em diferentes espaços culturais e históricos de Porto Alegre. Os vídeos contemplaram temas sobre a recuperação dos acervos afetados pela tragédia climática de 2024, apresentação do Museu de Arte do Rio Grande do Sul (MARGS), do IFRS-Campus Porto Alegre, das bibliotecas como espaços de informação e de cultura como: Biblioteca Pública do Estado do Rio Grande do Sul, biblioteca do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da UFRGS, biblioteca da Justiça Federal do Rio Grande do Sul, Biblioteca Comunitária Cirandar e a Biblioteca Clóvis Vergara Marques do IFRS. Além disso, incluíram a apresentação da Praça da Matriz, história da Varig e seu memorial, com cenas do Aeroporto de Porto Alegre, entre outros espaços.

Na realização do Curso ocorreram 4 (quatro) encontros presenciais, conforme descritos a seguir.

Encontro 1: iniciou-se pela fundamentação teórica sobre Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) e as suas possibilidades de aplicação na produção de conteúdo digital. O principal propósito deste encontro foi apresentar aos estudantes a relevância da AMI, evidenciando a importância no contexto da mediação da informação em ambientes digitais e institucionais. Ao longo do processo, foram explorados os princípios norteadores da AMI, com e sua relação com a produção e disseminação de conteúdos digitais. Este primeiro momento teórico desempenhou um papel fundamental na construção de uma base conceitual sólida, que serviu de fundamentação e suporte às atividades desenvolvidas nos encontros seguintes. Além disso, proporcionou aos estudantes uma reflexão sobre seu papel como produtores e mediadores de informação.

Encontro 2: neste encontro enfatizou-se a fundamentação teórica sobre a criação de vídeos no contexto educacional e o uso na prática de ferramentas digitais. No primeiro momento, os participantes foram apresentados aos conceitos de gamificação, quanto tiveram a oportunidade de explorarem a plataforma Genially para desenvolver materiais interativos, como jogos no formato Escape Room e na elaboração de apresentações. Na segunda parte do encontro, foram aprofundados os aspectos teóricos relacionados à AMI e a produção de conteúdo digital, com exemplos de vídeos produzidos em bibliotecas. A discussão contemplou o processo de criação de roteiros, além de cuidados com a iluminação, o enquadramento e o uso de legendas como recurso para tornar o vídeo acessível. Essa integração entre teoria e prática contribuiu para que os participantes compreendessem o processo de produção de conteúdos digitais, reconhecendo a importância da responsabilidade ética e a acessibilidade na mediação informacional.

Encontro 3: este encontro foi voltado ao desenvolvimento de técnicas relacionadas a práticas para a produção de vídeos, aplicáveis no contexto educacional. Nesse momento, os participantes conheceram como aplicar estratégias simples e eficazes para a gravação dos vídeos sob orientações para a edição, juntamente com o uso de técnicas para a gravação pelo smartphone, como compor e enquadrar o cenário, além da iluminação e captação de áudio. Foram também apresentadas ferramentas e aplicativos gratuitos voltados à edição dos vídeos, buscando incentivar uma abordagem eficiente e acessível para a produção de materiais audiovisuais. A atividade prática “Você em Cena”, desafiou os estudantes a criarem vídeos autorais, aplicando os conhecimentos adquiridos nas aulas anteriores e fortalecendo a criticidade, expressão e ética informacional.

Encontro 4: o quarto e último encontro marcou o momento da apresentação das produções audiovisuais desenvolvidas pelos participantes. Ao todo foram apresentados 11 vídeos, gravados em espaços culturais e informacionais de Porto Alegre, contemplando diversos temas relevantes. Esta etapa possibilitou aos alunos que colocassem em prática os conhecimentos e técnicas obtidas ao longo do Curso, como o planejamento, a roteirização, a captação de áudio e a edição das imagens.

A seguir serão apresentados os 5 (cinco) vídeos selecionados e a análise dos dados coletados.

Quadro 1 – Produções audiovisuais dos participantes do Curso.

Instituição	Conteúdo do Vídeo	
Arquivo do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS)	O vídeo aborda sobre a preservação, a técnica, a recuperação de documentos e a valorização da memória institucional. A estudante mostrou os aspectos técnicos do trabalho arquivístico, ressaltando a importância da preservação documental.	
Biblioteca Comunitária Cirandar	O vídeo evidenciou a importância do papel social da biblioteca comunitária na sociedade, bem como sua atuação cultural e inclusiva, através de espaços de leitura e mediação. As alunas destacaram atividades ofertadas, como o “Clube do Livro” e também o “Curso de Português para mulheres haitianas”. Desse modo foi constatado o papel transformador da leitura e da inclusão social, ressaltando o poder da biblioteca comunitária.	
Biblioteca Clóvis Vergara Marques do IFRS	O vídeo evidencia a importância da biblioteca, a qual está inserida no contexto acadêmico, destacando os serviços essenciais aos estudantes como o empréstimo de livros. Mostra a estrutura física do espaço, a acessibilidade e sua função educativa, bem como a promoção de leitura e da pesquisa acadêmica que colabora na construção do conhecimento para a formação integral do aluno.	
Museu de Artes do Rio Grande do Sul (MARGS)	O vídeo explorou uma narrativa histórica do museu, desde a sua criação, com ênfase no papel social, educativo e cultural da Instituição. Trouxe a tona o episódio da enchente de 2024 que atingiu o acervo drasticamente e mobilizou esforços para a preservação da memória cultural gaúcha.	

Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul (MUHM)	O vídeo traz uma narrativa descritiva da instituição, ressaltando a importância do acervo para o patrimônio cultural e a preservação científica. As alunas contextualizaram com duas exposições que estavam sendo exibidas, denominadas “Desafios da Medicina” e “Assistir, educar e vigiar a tuberculose em Porto Alegre”, mostrando a importância da preservação informacional ao longo dos anos e suas mudanças na área da saúde.	

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025)

A análise dos vídeos produzidos pelos estudantes no Curso CERLIJ em Cena, permitiu identificar os conhecimentos acerca da importância e relevância da AMI, relacionadas ao desenvolvimento das competências no contexto educacional, além da prática e técnicas de produção de vídeos que foram adquiridas. Dos onze vídeos produzidos pelos estudantes, cinco foram selecionados, considerando a qualidade técnica, clareza, roteirização e a aplicação dos conceitos da AMI.

Todos os vídeos demonstraram qualidade técnica adequada em relação ao conteúdo ministrado no Curso, porém alguns estudantes utilizaram técnicas de edição mais avançadas, como corte e transição entre as partes do vídeo. Essa experiência de edição favoreceu a aprendizagem prática e o quanto a alfabetização para as mídias é importante e significativa para a produção de conteúdo digital de qualidade.

Grande parte dos estudantes conseguiu articular os conceitos da AMI com exemplos práticos, o que facilitou a compreensão do conteúdo. Além disso, o uso de recursos tecnológicos, especialmente os recursos visuais, tornaram os vídeos mais envolventes e interessantes. No que se refere a aplicação dos conteúdos e competências da AMI, ficou evidente na produção dos vídeos, que as temáticas abordadas ao longo do Curso foram aplicadas com êxito, que os estudantes demonstraram cuidado com a veracidade das informações e fizeram uso de fontes confiáveis indicando que a formação contribuiu efetivamente para o desenvolvimento das habilidades e uso ético das informações a serem compartilhadas nas redes sociodigitais. A análise dos resultados por meio dos registros dos estudantes, indicam que a experiência do Curso contribuiu significativamente para a promoção da AMI e favoreceu a aprendizagem prática para a produção de conteúdos digitais.

4 REFLEXÕES DOS ESTUDANTES E NOVAS APRENDIZAGENS

A realização do Curso possibilitou perceber o potencial transformador das ações indissociáveis, aproximando teoria e prática, estimulando aprendizagens significativas e valorizando o protagonismo dos estudantes em tempos digitais. Essa percepção pode ser obtida por meio dos depoimentos dos alunos sobre as aprendizagens significativas em relação ao Curso.

Figura 1: nuv ırios dos



participantes

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Pode-se perceber na análise da nuvem de palavras, a apropriação e aplicação de termos significativos e com maior incidência nos relatos como: alfabetização, conteúdos, midiática, cidadania, ética, criatividade, acessibilidade, desinformação, entre outras, que passaram a fazer parte de seus vocabulários e do uso na produção dos vídeos.

No relato do participante L. F .B pode-se observar a ampliação das competências técnicas adquiridas, como ressalta: “Ao longo do Curso, aprendi a utilizar ferramentas digitais com mais criatividade e consciência, desenvolvi um olhar mais crítico sobre a produção e o consumo de informações nas redes, compreendi a importância da alfabetização midiática para a cidadania e ampliei minhas habilidades em criar conteúdos educativos e interativos. Foi um processo de aprendizado significativo e transformador”.

Outros estudantes relataram que se apropriaram de técnicas audiovisuais e o uso ético com a produção para serem utilizadas nas mídias, como R.L.L afirma: "Durante o curso aprendi a criar conteúdos com captação de imagens, vídeos, músicas e entre outros elementos audiovisuais e editar para mídias sociais como Instagram, Tik Tok e outros diversos. Seguindo os critérios de ética e acessibilidade”. Também foi mencionada a importância que o Curso proporcionou em relação a AMI, o que auxiliou a análise das informações em relação à desinformação, o que afirma B.D.V: "O curso da AMI é extremamente importante e relevante principalmente no momento em que estamos vivendo, com esse boom das *fake news* e desinformação, e como seria necessário que todos tivessem acesso a alfabetização midiática”.

Alguns estudantes destacaram que foi estimulada a criatividade na criação de ferramentas digitais interativas, como a produção de um jogo educacional e ressaltam que o Curso proporcionou aos alunos a terem um olhar mais crítico, como R. C. R ressalta: “Durante o curso AMI, aprendi muita coisa na prática. Criamos um jogo no Genially e também produzimos vídeos que mostraram a nossa própria forma de ver o mundo ao público, o que foi uma experiência nova e muito divertida pra mim. Nunca tinha feito nada parecido, e foi excelente ver o resultado final de todos os participantes e perceber como dá pra aprender e ensinar de um jeito criativo e interativo como foi a AMI”.

Além disso, o Curso evidenciou a importância do profissional da informação, como os técnicos em Biblioteconomia e os bibliotecários, a refletirem sobre o compromisso como mediadores da informação, vinculando a prática com a ética,

segundo J. M. S. afirma: “Contribuir na alfabetização da população, utilizando o conhecimento adquirido, e o compromisso com a profissão como profissional de Biblioteconomia, mediador na comunicação, visando utilizar as habilidades e competências adquiridos no curso para ajudar, informar, filtrar, ensinar a população a utilizar os meios de comunicação sócio digitais de forma correta e construtiva, para evolução de uma sociedade que saiba aproveitar os recursos que essa redes permitem, mas acima de tudo, que saibam ter o senso crítico e habilidades para filtrar as informações que circulam nesse meio de comunicação”.

Os comentários reforçam que os estudantes reconheceram a relevância do Curso para uso pessoal e para sua formação profissional. A experiência das práticas e do conteúdo abordado evidenciou a importância não apenas em relação às habilidades técnicas adquiridas, mas também pelo desenvolvimento de competências no âmbito da AMI e da produção de conteúdos digitais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalizar, pode-se concluir que a experiência do Curso demonstrou a importância da AMI na formação crítica dos estudantes, permitindo o desenvolvimento de competências, com o uso ético e responsável das mídias sociodigitais. Ao compreender e aplicar os processos na produção dos vídeos os alunos ampliaram suas capacidades em relação a criatividade na implementação do produto final, consolidando a construção do conhecimento. A prática demonstrou que a integração com a teoria é uma forma eficaz de engajamento para a compreensão e aplicação da AMI e se torna indispensável para uma atuação cidadã, profissional e responsável nas mídias sociodigitais, além de fomentar a relação entre informação, educação, tecnologias e cidadania digital.

Entre as potencialidades, destacam-se a criatividade na escolha dos locais, a valorização da memória institucional e comunitária, assim como a habilidade de mediar informações em formatos acessíveis para a sociedade. De modo geral, o estudo reafirma a importância da AMI, conforme preconiza a UNESCO, como competência fundamental, formando sujeitos capazes de atuar de modo consciente nos ambientes sociodigitais contemporâneos.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Julio Cesar Soares et al. Produção de vídeos como material didático de apoio para aprendizagem em saúde da mulher: relato de experiência. **Revista Práxis**, v. 11, n. 22, 2019.

BEZERRA, Wescley Well Vicente; SANTOS, Rogério César; GONTIJO, Cleyton Hércules. Avaliação formativa por meio de vídeos em turmas de Cálculo: uma experiência enriquecedora na época da pandemia. **Revista BOEM**, v. 12, n. 22, p. e0108-e0108. 2019.

BITTENCOURT, Ig Ibert e ISOTANI, Seiji. Informática na educação baseada em evidências: um manifesto. **Revista Brasileira de Informática na Educação** – **RBIE**, v. 26, n. 3, p. 108-119, 2018.

JACKIW, Elizandra; HARACEMIV, Sônia Maria Chaves. Educomunicação e alfabetização midiática: diálogos freireanos na América Latina. **Práxis Educativa,** v. 16, 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL – Campus Porto Alegre. Projeto pedagógico do Curso Técnico em Biblioteconomia. Porto Alegre: **IFRS**, dez. 2010. 36 p. Disponível em: https://www.poa.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2009/05/projeto_pedagogico_biblioteconomia.pdf. Acesso em: 07 out. 2025.

LEITE, Ana Paula da Mota. A alfabetização midiática e informacional em tempos de fake news e o legado de Paulo Freire. IN: **Paulo Freire em Tempos de Fake News:** artigos e projetos de intervenção produzidos durante o curso da EaD Freiriana do Instituto Paulo Freire. São Paulo: Instituto Paulo Freire, p. 12-18, 2019.

NACHTIGALL, Cícero; ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto Abrahão. Reflexões acerca da produção de vídeos pedagógicos por estudantes de licenciatura: uma experiência com a metodologia sala de aula invertida adaptada ao ensino remoto. **Pleiade**, v. 15, n. 32, 2021.

REIS, Danielle Daiane; FONTES, Líviam Santana. Alfabetização Midiática e Informacional na formação do professor. **Pesquisa e Ensino,** Barreiras (BA), Brasil, v. 1, p.1-25, 2020.

ROSADO, Vagner Fortes et al. Produção de vídeos no Ensino de Bioquímica e Química Orgânica. **Revista de Ensino de Bioquímica**, v. 18, n. 1, p. 1-20, 2020.

SANTOS, Renan Pereira; SANT'ANA, Claudinei; SANT'ANA, Irani Parolin. Produção de vídeos digitais em educação matemática: um olhar sobre teses e dissertações. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, v. 10, n. 29, p. 01-18, 2023.

SCHÜNEMANN, Tiele Aquino; BORBA, Marcelo. A produção de vídeos digitais como uma possibilidade de prática avaliativa. **Revista BOEM**, v. 12, n. 22, p. e0301-e0301. 2020.

SOUZA, Katiane; VALLE, Mariana Guelero. Alfabetização midiática e informacional: uma revisão sistemática da literatura. **Pesquisa em Foco**, v. 26, n. 2, 2021.

SPINELLI, Egle Müller. Comunicação, Consumo e Educação: alfabetização midiática para cidadania. **Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 44, p. 127-143, 2021.

SPINELLI, Egle Müller; SANTOS, Jéssica de Almeida. Alfabetização Midiática na era da desinformação. **ECCOM**, v. 11, n. 2, p. 147-164, 2020.

TENORIO, Jamilly Souza; COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo; SANTOS, Givaldo Oliveira. O uso de vídeos como recurso avaliativo para aprendizagem: uma experiência na educação do Ensino Superior. **Interdisciplinary Journal of Applied Science**, v. 6, n. 10, p. 37-43, 2022.

UNESCO. **Marco de Avaliação Global da Alfabetização Midiática e Informacional:** disposição e competências do país. Brasília, DF: UNESCO, 2016. Disponível em: https://nic.br/media/docs/publicacoes/8/246398POR.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

VENTURA, Magda Maria. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Revista da Socerj,** Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 383-386, set./out. 2007. Disponível em: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2007_05/a2007_v20_n05_art10.pdf. Acesso em: 02 out. 2025.