

**ANÁLISE POR MEDIDAS ESTATÍSTICAS DA EVOLUÇÃO
DA ESCRITA DE PARTICIPANTES DO PROJETO
OFICINA DE TEXTOS DO IFRO**

Warley José Campos Rocha (IFRO)

warley.rocha@ifro.edu.br

Loyva Haialla Ribeiro Lima (IFRO)

loyvaribeiro@gmail.com

Maria Eduarda de Oliveira Crist (IFRO)

cristeduarda1@gmail.com

Melissa Bernardino dos Santos (IFRO)

melissasantosoficial@gmail.com

Janete Schubert (IFRO)

killari.jschubert@gmail.com

RESUMO

No projeto Oficina de Textos, desenvolvido no IFRO, trabalha-se com discentes do ensino médio, tendo como principal intuito aprimorar a escrita dos participantes, especialmente, na produção de textos no modelo da redação do ENEM. Assim, baseando-se nas cinco competências previstas pela cartilha do candidato publicada pelo INEP, os textos dos referidos alunos são avaliados, podendo atingir notas de 0 a 1000 pontos. Desse modo, no presente trabalho, lançou-se a seguinte questão-problema: “De que maneira medidas estatísticas, como a média, a mediana, a moda e o desvio padrão, podem indicar a evolução da escrita de participantes do projeto Oficina de Textos do IFRO – *Campus Colorado do Oeste*?”. Com base, portanto, nessa pergunta, o objetivo deste estudo consistiu em demonstrar a evolução da escrita de participantes do projeto em tela por meio de indicadores estatísticos (média, mediana, moda e desvio padrão). Para fins metodológicos, os dados coletados foram organizados e analisados por meio da planilha eletrônica Excel. Os resultados encontrados apontam evidências de que os participantes entram no projeto com padrões de escrita em níveis variados e com médias mais baixas, alcançando, com o transcorrer das atividades, um padrão de escrita com médias mais elevadas e medidas de dispersão inferiores às observadas nos estágios iniciais, o que pode indicar a evolução da escrita dos alunos em questão.

Palavras-chave:

IFRO. Evolução na escrita. Projeto Oficina de Textos.

ABSTRACT

The Text Workshop project, developed at IFRO, works with high school students, with the main aim of improving the participants' writing, especially in the production of texts in the ENEM writing model. Thus, based on the five competences foreseen in the candidate's booklet published by INEP, the texts of the referred students are evaluated, being able to reach grades from 0 to 1000 points. Thus, in the present work, the following core question was asked: how statistical measures, such as the mean,

median, mode and standard deviation, can indicate the evolution of the writing of participants of the Text Workshop Project of IFRO – Colorado do Oeste Campus? Based, therefore, on this question, the objective of this study was to demonstrate the evolution of the writing of project participants on screen through statistical indicators (mean, median, mode and standard deviation). For methodological purposes, the collected data were organized and analyzed using an Excel spreadsheet. The results found point to evidence that the participants enter the project with writing patterns at different levels and with lower averages, reaching, with the course of the activities, a writing pattern with higher averages and dispersion measures lower than those observed in the initial stages, which may indicate the evolution of the writing of the students in question.

Keywords:

IFRO. Evolution in writing. Text Workshop Project.

1. Considerações iniciais

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é uma avaliação que exige, entre os instrumentos avaliativos, que o participante produza um texto em prosa, pautado na tipologia dissertativo-argumentativa, a respeito de uma temática de cunho social, científico, cultural ou político. Desse modo, estudantes que se encontram nos anos finais do Ensino Médio são submetidos normalmente a um processo de formação/treinamento nas aulas de Língua Portuguesa (LP) para que estejam aptos a produzirem a redação no exame em questão.

Além das aulas de LP, algumas instituições promovem projetos de ensino que tornam esse processo de formação mais robusto e eficaz. Um exemplo disso é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) que promove em alguns de seus *campi* o Projeto Oficina de Textos, o qual visa a desenvolver a escrita do gênero argumentativo – redação dissertativa – entre os alunos do curso técnico, por meio de um trabalho efetivo e sistemático de criação de textos/enunciados sobre temas concernentes a vários ramos do conhecimento, com a finalidade que se constituam como cidadãos e cidadãs atuantes na sociedade, bem como alcancem êxito nas provas de redação do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM –, vestibulares e concursos.

Com base nisso, surge a proposta deste trabalho, cujo *locus* de pesquisa é o *campus* Colorado do Oeste, pertencente à instituição supracitada. Para tanto, a partir das redações dos participantes da edição de 2022 do projeto, perguntamo-nos: “De que maneira medidas estatísticas, como a média, a mediana, a moda e o desvio padrão, podem indicar a evolução da escrita de participantes do projeto Oficina de Textos do IFRO?”. Diante

dessa questão, aventamos a hipótese de que as medidas de tendência central e de dispersão podem indicar a evolução da escrita dos participantes do projeto Oficina de Textos do IFRO quando observarmos, em estágios iniciais de avaliação, médias mais baixas e desvio padrão com valores mais altos e, em estágios mais avançados, médias mais altas e desvio padrão baixo.

Portanto, com o intuito de responder à pergunta suscitada e, consequentemente, testar a hipótese sustentada, temos como objetivo deste trabalho demonstrar a evolução da escrita de participantes do projeto Oficina de Textos do IFRO por meio de indicadores estatísticos (média, mediana, moda e desvio padrão).

Feitas tais considerações, organizamos o presente artigo em outras seis seções além desta, a saber: as competências avaliadas na redação do ENEM; medidas de tendência central de dispersão; delineamento metodológico da pesquisa; análise dos resultados; considerações finais; e referências.

2. As competências avaliadas na redação do ENEM

O candidato do ENEM é orientado a produzir um texto dissertativo-argumentativo, em prosa, que será avaliado a partir de cinco competências específicas, as quais se encontram definidas no quadro 1, logo a seguir.

Quadro 1: Competências que norteiam a avaliação da redação do ENEM

COMPETÊNCIA	DEFINIÇÕES
<i>Competência 1</i>	Demonstrar domínio da modalidade escrita formal da língua portuguesa.
<i>Competência 2</i>	Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo em prosa.
<i>Competência 3</i>	Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista.
<i>Competência 4</i>	Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação.
<i>Competência 5</i>	Elaborar proposta de intervenção para o problema abordado, respeitando os direitos humanos.

Fonte: Cartilha do participante (BRASIL, 2022).

Apesar das definições gerais das competências, cada uma delas se desenvolvem por meio de critérios específicos, haja vista que, com base

no seu objetivo, elas demandam do candidato habilidades que são reveladas no texto produzido.

Como na competência 1 são observados elementos sobre a escrita formal da LP, o candidato, portanto, precisa dominar “a modalidade escrita formal da língua portuguesa, o que inclui o conhecimento das convenções da escrita, dentre as quais se encontram as regras de ortografia e de acentuação gráfica regidas pelo atual Acordo Ortográfico” (BRASIL, 2022, p. 9). Então, quando o foco da avaliação é a modalidade escrita formal da língua portuguesa, o avaliador observará a estrutura sintática, bem como as regras gramaticais e os desvios relacionados a elas.

Quanto à estrutura sintática, o avaliador se concentrará, entre outras coisas, na observação de construções sintáticas consideradas complexas, tais como períodos que contenham orações subordinadas e intercaladas, evitando, além disso, construções truncadas, justapostas ou com ausência de elementos sintáticos necessários. Em relação aos desvios, o avaliador se pautará em aspectos específicos, a exemplo de convenções da escrita, elementos gramaticais, escolha de registro e seleção lexical.

Por meio da competência 2, o candidato é avaliado quanto a sua “(...) compreensão da proposta de redação, composta por um tema específico a ser desenvolvido na forma de **texto dissertativo-argumentativo** (...)” (BRASIL, 2022, p. 11 – grifo do autor). Por se tratar, consequentemente, de uma produção com demandas argumentativas, o participante não pode apenas fazer uma mera apresentação/exposição do tema, sendo necessário um debate da temática. Isso, portanto, pressupõe a importância de se compreender o tema, bem como seus desdobramentos a partir do recorte feito.

Ainda sobre a competência 2, o avaliador observará se o estudante aborda inteiramente o tema, isto é, se o candidato atende ao recorte temático. Caso contrário, é compreendido como tangenciamento ao tema, podendo chegar até mesmo à fuga da temática. Por isso, o texto precisa estar bem alinhado ao que é proposto na temática definida. E, levando em conta a relevância da argumentação nesta competência, o candidato precisa apresentar argumentos que fundamentem seu ponto de vista. Para tanto, são muito bem-vindos “(...) uma informação, um fato, uma citação ou uma experiência vivida que, de alguma forma, contribui como argumento para a discussão proposta” (BRASIL, 2022, p. 11). Esse recurso de argumentação é compreendido como repertório sociocultural, que, quando bem empregado, é classificado como produtivo.

Já a competência 3 está voltada à observação do projeto de texto. Afinal, um bom texto precisa ser bem estruturado e organizado. Para que isso seja possível, o candidato precisa ser habilidoso no momento de “selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista” (BRASIL, 2022, p. 16). Nesta competência, o que está em questão é a inteligibilidade da redação, que dependerá, portanto, de alguns elementos, como:

- Seleção de argumentos;
- relação de sentido entre as partes do texto;
- progressão adequada ao desenvolvimento do tema, revelando que a redação foi planejada e que as ideias desenvolvidas são, pouco a pouco, apresentadas de forma organizada;
- desenvolvimento dos argumentos, com a explicitação da relevância das ideias apresentadas para a defesa do ponto de vista definido. (BRASIL, 2022, p. 16-17).

Com base na competência 4, o avaliador focará a maneira como o candidato organiza lógica e formalmente as partes do texto. Em outros termos, quando analisado este aspecto avaliativo, a redação precisa apresentar uma boa articulação das ideias por meio do estabelecimento de uma sequenciação coerente das partes do texto que garanta interdependência das ideias.

[...] Essa articulação é feita mobilizando-se recursos coesivos, em especial operadores argumentativos, que são os principais termos responsáveis pelas relações semânticas construídas ao longo do texto dissertativo-argumentativo, por exemplo, relações de igualdade (assim como, outrossim...), de adversidade (entretanto, porém...), de causa-consequência (por isso, assim...), de conclusão (enfim, portanto...) entre muitos outros [...] (BRASIL, 2022, p. 19)

Logo, a coesão é um elemento bastante importante para essa competência.

Por fim, mas não menos importante, temos a competência 5, cuja função recai na avaliação da proposta de intervenção social dada ao problema que é debatido ao longo da redação, respeitando, para tanto, os Direitos Humanos. Baseando-se nesta competência, o avaliador observará, em resumo, cinco pontos específicos, a saber: *ação*, que consiste no que pode ser feito para solucionar ou mitigar o problema discutido; o *agente*, ou seja, quem executará a ação; o *meio*, que é a maneira como será possível viabilizar a execução da ação; a *finalidade*, ou qual efeito a ação poderá alcançar; e o *detalhamento*, que diz respeito a outra informação que pode ser acrescentada para detalhar a proposta.

Compreendidas quais são as competências que norteiam o olhar do avaliador no momento de corrigir a redação, passemos às medidas de tendência central e de dispersão, as quais orientaram a realização deste estudo.

6. Medidas de tendência central e de dispersão

As medidas de tendência central, para Akanime e Yamamoto (2013, p. 139), “(...) são uma das principais características de um conjunto de dados. São valores que resumem o comportamento central dos dados e podem representar um conjunto de dados (...)”. Neste estudo, serão evidenciadas três delas, a saber: a média aritmética, a mediana, a moda. No quadro 2, apresentamos os conceitos de cada uma delas.

Quadro 2: Conceitos das medidas de tendência central

MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL	CONCEITO
Média Aritmética	“A média aritmética, ou simplesmente média, de um conjunto de dados numéricos é a soma de todos os dados dividida pelo número de dados [...]” (AKANIME; YAMAMOTO, 2013, p. 142)
Mediana	“A mediana é o valor que divide um conjunto de dados ordenados ao meio.” (AKANIME; YAMAMOTO, 2013, p. 139)
Moda	“A moda de um conjunto de dados é o valor que se repete mais, isto é, aquele com a maior frequência. Existem casos em que ocorre mais de uma moda, e outros em que a moda não existe (os valores não se repetem ou todos os valores têm a mesma frequência). No caso em que existem duas modas, o conjunto de dados é denominado bimodal.” (AKANIME; YAMAMOTO, 2013, p. 141)

Fonte: Akanime e Yamamoto (2013, p. 139-42).

De acordo com Silva, Bertelli e Silveira (2018, p. 40), as medidas descritas no quadro 2 são conhecidas como medidas de tendência central porque “(...) cada uma delas tende a se dispor em torno dos valores que ocupam as posições centrais de um rol de dados (...)”.

Além das medidas já apresentadas, neste trabalho, lançamos mão também de uma medida de dispersão, o desvio padrão. Sobre as medidas de dispersão Silva, Bertelli e Silveira (2018) advogam que:

O estudo das medidas de posição é útil para fornecer boa parte das características de um conjunto de dados. Contudo, existem outros parâmetros que complementam a caracterização dos conjuntos, principalmente quando estes possuem uma disparidade consideravelmente grande para uma simples

análise por medidas de posição. Chamamos esses parâmetros de medidas de dispersão, e eles indicam a variabilidade da variável em torno de uma medida de posição — comumente, a média aritmética. (SILVA; BERTELLI; SILVEIRA, 2018, p. 53)

Neste trabalho, então, adotamos como instrumento de análise o estudo do desvio padrão, que, segundo Akanime e Yamamoto (2013, p. 190) é “(...) a raiz quadrada positiva da variância (...)”. Silva, Bertelli e Silveira (2018, p. 56) argumentam que “o interesse em calcular e considerar o desvio-padrão como uma medida útil na análise estatística é que a variância se restringe a uma análise das unidades elevadas ao quadrado (...)”.

Uma vez apresentadas considerações teóricas necessárias sobre as medidas estatísticas adotadas neste estudo, a seguir, trataremos do *design* metodológico que orientou a pesquisa.

7. Delineamento metodológico da pesquisa

Antes de tratar do processo de produção das redações, é salutar apresentarmos o projeto em tela. Em março de 2021, o Prof. Dr. Moisés José Rosa Souza institucionalizou e coordenou a primeira edição do Projeto Oficina de Textos no *campus* Colorado do Oeste do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Nesse momento, em que as atividades se desenvolviam remotamente devido à pandemia do vírus *SARS-CoV-2*, os estudantes envolvidos participavam de encontros virtuais pela plataforma *Google Meet*, nos quais o coordenador e os colaboradores do projeto promoviam o debate acerca de uma temática, instrumentalizando, desse modo, os discentes para a etapa de produção da redação.

A partir desses encontros virtuais, em que, com frequência, havia a participação de especialistas sobre os temas discutidos, os alunos eram munidos de repertório sociocultural relacionado ao tema que deveriam desenvolver seu texto. Os encontros aconteciam quinzenalmente, rendendo produções que seriam, posteriormente, publicadas em redes de amplo acesso, a exemplo do blog oficial do projeto, *Jovem, Fala Sério!*¹⁶, e do Jornal Extra de Rondônia¹⁷.

No ano de 2022, a despeito do retorno à presencialidade, o referido projeto deu continuidade às atividades, porém em uma perspectiva

¹⁶ Disponível em: moisesjoserosasouz.wixsite.com/jovemfalaserio.

¹⁷ Disponível em: <https://www.extraderondonia.com.br/>.

intercampi, reunindo docentes e alunos em quatro *campi*, a saber: *campus* Colorado do Oeste, *campus* Vilhena, *campus* Ji-Paraná e *campus* Cacoal. Embora a realização tenha se dado nesses ambientes institucionais, os resultados ora evidenciados nesta pesquisa referem-se aos decorrentes do *campus* Colorado do Oeste.

Em função da modalidade *intercampi*, não foi possível haver tantos encontros virtuais para debates de novos temas, haja vista que, dessa forma, lidávamos com o cronograma acadêmico de mais de um *campus*. Apesar disso, foi possível discutir cinco temas, os quais subsidiaram produções relacionadas a cada um deles. Na tabela 1, apresentamos os cinco temas debatidos e o número de produções por tema:

Tabela 1: Quantidade de redações por tema.

ORDEM	TEMAS	NÚMERO DE PRODUÇÕES
04 de março de 2022	Tema 01: O desenvolvimento tecnológico e o futuro do trabalho	22
23 de março de 2022	Tema 02: A construção da identidade pelo jovem na atualidade	07
27 de abril de 2022	Tema 03: O domínio da linguagem verbal como instrumento de poder para o exercício da cidadania	14
27 de maio de 2022	Tema 04: Os impactos do capitalismo em uma biodiversidade em extinção	14
10 de agosto de 2022	Tema 05: Os impactos do descarte de resíduos no Brasil - entre a legislação e a prática	13

Fonte: Elaboração própria (2022).

É possível observar na tabela 1 que o segundo tema, *A construção da identidade pelo jovem na atualidade*, obteve um número reduzido de produções. A razão para esse número consideravelmente abaixo é o fato de ter ocorrido o debate do tema nas proximidades do final do bimestre letivo, não havendo conseqüentemente um número expressivo de participantes devido às atividades de final de ciclo.

As redações dos estudantes envolvidos no projeto foram corrigidas com base nas cinco competências anteriormente apresentadas. Para cada competência, o participante poderia ter uma nota de 0 (zero) a 200 (duzentos) pontos, podendo alcançar ao final da somatória da pontuação de cada competência um total de até 1000 (mil) pontos.

Após as correções das redações, as notas foram organizadas em uma planilha no *Microsoft Excel*, *software* que foi responsável pelos

cálculos das medidas de tendência central e de dispersão. Após obtidos os valores médios e de dispersão, traduzimos os resultados obtidos para um gráfico, por meio do qual foi possível visualizar as tendências, facilitando a análise dos resultados. A seguir, serão apresentados os resultados acompanhados das análises.

8. Análise dos resultados

Na tabela 2, apresentamos as notas de cada uma das redações produzidas para todos os cinco temas. De modo a resguardar a identidade dos estudantes envolvidos, não evidenciamos seus nomes.

Tabela 2: Notas das redações.

	1º Tema	2º Tema	3º Tema	4º Tema	5º Tema
Estudante 1				760	
Estudante 2				600	
Estudante 3	1000		840	880	960
Estudante 4			440		760
Estudante 5	520				
Estudante 6	640		880		
Estudante 7				800	
Estudante 8				720	800
Estudante 9			440		
Estudante 10	840		680	800	
Estudante 11	780				
Estudante 12	560				
Estudante 13				760	520
Estudante 14	360		480	840	880
Estudante 15	880	880			
Estudante 16	540				
Estudante 17			680		
Estudante 18				960	840
Estudante 19	940	840	800		840
Estudante 20	360				
Estudante 21	480				
Estudante 22	760	600	680	600	
Estudante 23	360				
Estudante 24	480		960	880	
Estudante 25	440	680	840	840	840
Estudante 26	440	360		720	600
Estudante 27	840		720		760
Estudante 28	760	880	680	880	640
Estudante 29	200				

Estudante 30	960	920			1000
Estudante 31	360		640		760

Fonte: Elaboração própria (2022).

Por meio desses valores, então, foi possível chegar aos indicadores estatísticos que, para este estudo, foram determinantes no momento de demonstrar a evolução da escrita de participantes do projeto Oficina de Textos do IFRO. Na tabela 3, evidenciamos os valores de cada uma das medidas.

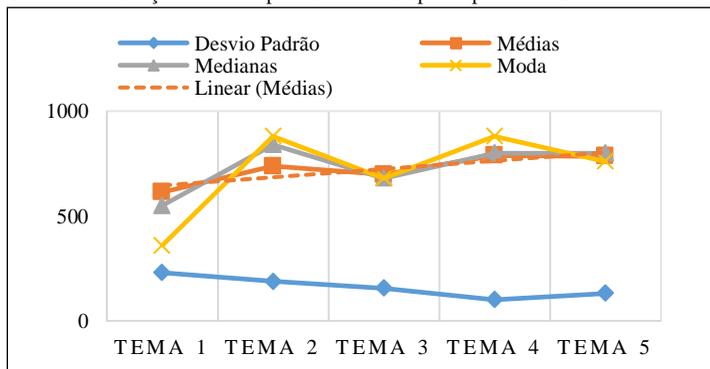
Tabela 3: Valores das medidas de tendência e de dispersão

	Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4	Tema 5
Médias	614	737	697	789	785
Medianas	550	840	680	800	800
Moda	360	880	680	880	760
Desvio Padrão	230	189	155	101	131

Fonte: Elaboração própria (2022).

Para a melhor visualização dos resultados e, conseqüentemente, para uma análise mais refinada, a seguir, apresentamos o gráfico 1, no qual é possível verificar as medidas de tendência central e de dispersão em um gráfico linear. Vejamos:

Gráfico 1: Evolução do desempenho médio dos participantes do Oficina de Textos.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Com base no gráfico 1 e retomando a pergunta que norteou este estudo, é possível tecermos algumas considerações. As medidas de tendência central e de dispersão, pelos resultados obtidos, indicam a evolução da escrita dos participantes do projeto Oficina de Textos do IFRO. Essa análise se justifica ao observarmos que, nos estágios iniciais de avaliação,

as medidas de tendência central encontram-se mais baixas e o desvio padrão com valores mais altos e, em estágios mais avançados, as médias situam-se em patamares mais altos, em detrimento de um desvio padrão mais baixo.

Além disso, se focarmos a linha tracejada do gráfico 1, notamos que ela circunscreve uma rota ascendente, indicando um aumento desde o tema 1 até o tema 5 das médias aritméticas. Esse aumento significa, portanto, que os alunos melhoraram suas notas paulatinamente. É importante também avaliar a trajetória da linha que representa o desvio padrão, pois o fato de ela circunscrever uma rota descendente sinaliza para uma maior heterogeneidade no início do projeto e uma homogeneidade à medida que o tempo passa.

É válido, ainda, destacarmos o fato de os resultados das medidas de tendência central do tema 2 apresentar um súbito aumento e, posteriormente, um ligeiro declínio. Se retomarmos a tabela 1, constataremos que foi exatamente neste tema que houve um número reduzido de produção de redações. E se avaliarmos os valores da tabela 2, perceberemos que os alunos que entregaram as redações com o tema 2 foram basicamente aqueles que já se destacaram de algum modo na escrita do tema 1, demonstrando refinamento nesta etapa e fazendo com que as medidas de tendência central ficassem elevadas.

2. Considerações finais

Este artigo teve como objetivo demonstrar a evolução da escrita de participantes do projeto Oficina de Textos do IFRO por meio de indicadores estatísticos (média, mediana, moda e desvio padrão). Logo, podemos dizer que esse objetivo foi alcançado, viabilizando, com isso, responder à pergunta suscitada, a saber: “De que maneira medidas estatísticas, como a média, a mediana, a moda e o desvio padrão, podem indicar a evolução da escrita de participantes do projeto Oficina de Textos do IFRO?”.

Além disso, com os resultados obtidos, pudemos confirmar a nossa hipótese de que as medidas de tendência central e de dispersão podem indicar a evolução da escrita dos participantes do projeto Oficina de Textos do IFRO quando observarmos, em estágios iniciais de avaliação, médias mais baixas e desvio padrão com valores mais altos e, em estágios mais avançados, médias mais altas e desvio padrão baixo.

Por fim, ressaltamos a importância do Projeto Oficina de Textos

para os participantes, pois, claramente, é um projeto de ensino que refina a escrita dos estudantes, preparando-os consequentemente para o Exame Nacional do Ensino Médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKANIME, Carlos T.; YAMAMOTO, Roberto K. *Estudo Dirigido de Estatística Descritiva*. 3. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *A redação no Enem 2022: cartilha do participante*. Brasília, 2022.

SILVA, Juliane Silveira Freire da; BERTELLI, Ana Laura G.; SILVEIRA, Jamur Fraga. *Estatística*. Porto Alegre: SAGAH, 2018.