

**Um relato sobre a incorporação de textos originais para a educação matemática – de
Isabelle Coelho da Silva**

**A report on the incorporation of original texts to the mathematics education – Isabelle
Coelho da Silva**

**Un informe sobre la incorporación de textos originales para la educación de las
matemáticas – Isabelle Coelho da Silva**

Recebido: 21/06/2019 | Revisado: 21/06/2019 | Aceito: 24/06/2019 | Publicado: 27/06/2019

Arianny de Sousa Lira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1851-4926>

Instituto Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Brasil

E-mail: arianny_sousa@hotmail.com

Alison Sousa da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3634-6455>

Instituto Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Brasil

E-mail: alisonsilva1803@gmail.com

Francisco Hedyleno Coelho Bezerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5961-4857>

Instituto Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Brasil

E-mail: hedy.cb@hotmail.com

Tácito Trindade de Paiva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7784-4576>

Instituto Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Brasil

E-mail: tacitotrindade@yahoo.com.br

Ana Karine Portela Vasconcelos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1087-5006>

Instituto Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Brasil

E-mail: karine_portela@hotmail.com

Resumo

Este relato trata-se de uma resenha da dissertação de mestrado acadêmico, “Um estudo da incorporação de Textos Originais para a Educação Matemática: buscando critérios na articulação entre história e ensino”, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de

Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará (IFCE). A temática emerge sobre a importância de investigar o uso de um documento original para o ensino de matemática, o Papiro de Rhind, elaborando atividades para serem aplicadas no ensino médio. A pesquisa teve abordagem metodológica qualitativa, bibliográfica, e um estudo documental a partir de coletas de dados. Dentre as contribuições advindas do processo, destacou-se a abordagem dos critérios usados para inserir a história da matemática no contexto de sala de aula. Como conclusão observamos a necessidade do conhecimento das perspectivas historiográficas e sobre os critérios para se tratar um documento original para o ensino. E a partir dos resultados, ressalta-se a importância da formação profissional sobre o tema.

Palavras-chave: Textos Originais; Papiro de Rhind; História; Ensino; Educação Matemática.

Abstract

This report comes from a review of the academic dissertation, "A study of the incorporation of original texts to the mathematics education: seeking joint criteria between history and teaching", presented at Programa de Pós-Graduação em Teaching science and Math of the Federal Institute of education, science and technology of the State of Ceará (IFCE). The theme emerges about the importance of investigating the use of an original document for teaching mathematics, the Rhind Papyrus, developing activities to be applied in high school. The research was qualitative, methodological approach, and a bibliographical study of documents from data collection. One of the contributions arising from the process, the criteria used to enter the history of mathematics in the context of the classroom. As a conclusion we observed the need of knowledge of historiographical perspective and about the criteria for treating an original document for teaching. And from the results, emphasized the importance of vocational training on the subject.

Keywords: Original Texts; Papyrus de Rhind; Story; Teaching; Mathematics Education.

Resumen

Este relato proviene de una revisión de la disertación académica, "Un estudio de la incorporación de textos originales para la enseñanza de la matemática: búsqueda de criterios comunes entre la historia y enseñanza", presentó en el Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências y matemáticas del Instituto Federal de educación, ciencia y tecnología del estado de Ceará (IFCE). El tema emerge sobre la importancia de investigar el uso de un documento original para la enseñanza de las matemáticas, el papiro de Rhind, desarrollo de

actividades a aplicar en la escuela secundaria. La investigación fue cualitativa enfoque metodológico y un estudio bibliográfico de los documentos de recogida de datos. Uno de los aportes que surjan del proceso, los criterios utilizados para entrar en la historia de las matemáticas en el contexto del aula. Como conclusión observamos la necesidad de conocimiento de la perspectiva historiográfica y sobre los criterios para el tratamiento de un documento original para la enseñanza. Y de los resultados, destacó la importancia de la formación profesional en la materia.

Palabras clave: Textos Originales; Papiro de Rhind; Historia; Enseñanza; Educación de las matemáticas.

1. INTRODUÇÃO

A dissertação, UM ESTUDO DA INCORPORAÇÃO DE TEXTOS ORIGINAIS PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: BUSCANDO CRITÉRIOS NA ARTICULAÇÃO ENTRE HISTÓRIA E ENSINO, de autoria da professora Ma. Isabelle Coelho da Silva, disponibilizado no site do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática na aba Dissertações Defendidas, Ano 2018.

Apresentando como justificativa principal investigar o uso de um documento original para o ensino de matemática, o Papiro de Rhind, elaborando atividades para serem aplicadas no ensino médio. E não menos importante a pergunta diretriz: quais os critérios para uso de textos originais para o ensino e as propostas brasileiras que buscam usar um texto original para ensinar ou para elaborar uma atividade a ser aplicada em sala de aula utilizam esses critérios?

Visando articular os campos de conhecimento história e educação matemática, foram feitos estudos de textos originais. Com isso, surgiu-se a dúvida de como os pesquisadores brasileiros utilizam esses recursos e se existem algum critério para a utilização desses. Doravante, são investigadas essas propostas de articulação entre essas áreas de conhecimento a partir de textos originais e como esses materiais são inseridos em sala de aula.

E para isso, foram listados alguns objetivos específicos para desenvolver tal pesquisa:

- Diferenciar as perspectivas historiográficas existentes e a necessidade desse conhecimento para o educador matemático que faz pesquisas em história;
- Debater o uso de documentos originais como uma proposta de articulação entre história e ensino de matemática baseada em perspectivas historiográficas atualizadas;

- Elencar alguns critérios para o uso de textos originais a partir de produções baseadas em uma historiografia mais atualizada;
- Analisar a utilização desses critérios elencados nas produções brasileiras que visam articular história e ensino de matemática.

Este relato trata-se de uma resenha da dissertação de mestrado de Ma. Isabelle Coelho da Silva, no primeiro momento faz-se um resumo da obra, posteriormente um adendo em relação aos critérios para o uso de Textos Originais em sala de aula a partir de leituras que propõem uma historiografia atualizada. Em sequência é apresentado a metodologia utilizada, os resultados da pesquisa e por fim as considerações finais.

2. RESUMO DA OBRA

Visando atender aos objetivos, a autora dividiu a dissertação em cinco capítulos, trazendo sua experiência e fundamentação sobre o método científico e as abordagens utilizadas ao longo da pesquisa. O primeiro capítulo, *Introdução*, versa sobre a problemática central em questão, os objetivos gerais, específicos e as hipóteses que nortearam a pesquisa. Aborda, de modo geral, a História da Matemática, a articulação entre História e Ensino de Matemática, a viabilidade no uso de textos originais, e menciona sobre pesquisas que trazem essa abordagem. Tendo como uma de suas hipóteses a necessidade de um delineamento adequado que demonstre amadurecimento e esforço dos pesquisadores, em que a pesquisa e todo seu percurso mostre-se importante para a formação do investigador.

No segundo capítulo, *A utilização de documentos originais em sala de aula – uma articulação entre ensino e história da matemática*, a autora descreve as diferentes perspectivas historiográficas, Tradicional (Linear e Progressista) *versus* Atualizada (valorizando o movimento do pensamento e o processo de construção do conhecimento), e apresenta o uso de documentos originais como proposta para articular história da matemática e ensino, baseando-se nas ideias de Jankvist (2014), Jahnke (2000), Furinghetti, Jahnke e Maanen (2006), Pereira e Pereira (2015) e Saito (2015).

Nas sessões seguintes é apresentado a discussão sobre o uso de documentos originais deixando claro a presença dessa pesquisa em diversos países, em que recebem o nome de “original sources”, “primary sources” ou “primary original sources”, informando o valor teórico e operacional da utilização de tais documentos. Reforçando a necessidade de entender o que

são materiais e o que os difere de um documento original e de uma fonte histórica, e a importância de proporcionar ao educador matemático a noção dessa diferença para que ele possa ter ciência da sua escolha historiográfica.

O leitor irá encontrar também, o 3º capítulo, *O Papel dos Textos Originais na Articulação entre História da Matemática e Ensino: Definição e Critérios*, referindo-se às definições de Fontes Históricas, “a relação de fatos, datas e nomes dependem dos registros, que podem ser de natureza muito diversas: memórias, práticas, monumentos e artefatos, escritos e documentos. Essas são as chamadas fontes históricas” (D’AMBRÓSIO, 2004, p. 167, grifo da autora), Documentos Originais e Textos Originais, apresentando sua contextualização, compreensão e relevância.

No capítulo 4, *Uma Investigação do Uso de Textos Originais no Ensino de Matemática Brasileiro*, a autora descreve a tendência metodológica, *coleta de dados*, onde buscou por uma abordagem bibliográfica, estudo documental e análise de conteúdo de Bardin (1937), adotada na pesquisa. E por fim, o capítulo 5, as considerações finais.

3. HISTORIOGRAFIA TRADICIONAL VERSUS ATUALIZADA

Para dar um embasamento teórico, foram estudados artigos, dissertações e teses de programas de pós-graduação realizados nos últimos dez anos acerca do assunto, e assim analisados. Conforme afirma D’Ambrósio (2004, p. 166, 167), a “história é o conjunto dos acontecimentos humanos ocorridos no passado, e a historiografia é o conjunto dos registros, interpretações e análises desses acontecimentos” e pode-se dizer que a “historiografia é tão importante quanto a própria história, pois ela define a busca e a interpretação do fato histórico”.

Tendo como base as definições de D’Ambrósio e um quadro apresentado por Beltram, Saito e Trindade (2014), a fim de ilustrar algumas das particularidades da vertente historiográfica tradicional e compará-las com as qualidades da historiografia atualizada, a autora apresentou o quadro 01, a seguir:

Quadro 01 – Diferença entre Vertentes Historiográficas

Historiografia tradicional	Historiografia atualizada
Narra uma história da matemática de forma linear e progressista	Valoriza as rupturas e as permanências no processo da construção do saber
Tem como modelo as ciências físicas (mecânicas) e matemáticas	Estuda as diferentes formas de conhecimento contextualizando-as
Seleciona no passado apenas o que parece ter permanecido: anacrônico	Investiga o conhecimento do passado no passado
Parte da distinção entre “ciência” e “pseudociência”	Considera a existência das diferentes “matemáticas” do passado
Valoriza os “precursores” e os “pais” da matemática moderna	Valoriza o processo de elaboração, transformação e disseminação do conhecimento matemático em diferentes contextos sociais e culturais

Fonte: Silva (2018, p. 30)

Mediante definições, reforçamos que pesquisadores como Saito (2015, 2016), Beltran, Saito e Trindade (2014), Castillo (2016), Saito e Dias (2013), entre outros, defendem a utilização da perspectiva atualizada quando o propósito é articular história da matemática e ensino.

Furinghetti, Jahnke e Maanen (2006) enumeraram 5 questões norteadoras para guiar quem está iniciando os estudos Textos Originais para o ensino, apresentadas a seguir:

- (1) Quais são as possíveis bases epistemológicas/teóricas e estruturas para pesquisa e desenvolvimento relativos a integração de documentos originais no ensino e aprendizagem de matemática?
- (2) Quais são as características dos modelos viáveis para a implementação da integração de documento originais no ensino e aprendizagem de matemática?
- (3) Qual é o atual impacto desses modelos na aprendizagem e compreensão de estudantes e professores de matemática, e nas práticas de ensino dos professores?
- (4) Como pode a pesquisa e prática histórica inspirar, impactar, suportar ou fornecer estruturas explicativas e instrumentos de trabalho para pesquisa em aprendizagem e ensino de matemática?
- (5) Como a pesquisa e prática em educação matemática pode inspirar, suportar e ampliar a pesquisa em história da matemática em geral, e em documentos originais, em particular? (FURINGHETTI, JAHNKE e MAANEN, 2006, p. 1287, tradução da autora)

Faz-se um adento em relação aos critérios para o uso de Textos Originais em sala de aula a partir de leituras que propõem uma historiografia atualizada. As relações entre a leitura

do referencial teórico e seleção de critérios, as concepções dos autores e sua aplicação na prática docente, são apresentados com uma linguagem clara e direta, com a exposição de cada abordagem envolvida e intervenções sobre o que deve ser considerado para se obter um resultado apropriado de uma prática em sala de aula.

4. METODOLOGIA

A pesquisa teve abordagem metodológica qualitativa, bibliográfica, e um estudo documental a partir de coletas de dados. Após a leitura e adaptação da literatura bibliográfica, visando cumprir os objetivos estruturados, foi realizado a análise em três programas de pós-graduação de universidades brasileiras diferentes: a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), campus Rio Claro; a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP); e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Para a coleta de dados, foi utilizada a pesquisa documental que, segundo Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009) que reforçam o papel do documento como um objeto de investigação, podendo ser estes: materiais escritos, impressos, filmes, fotografias, áudios, entre outros. Faz-se necessário salientar que o estudo é uma releitura de métodos que já foram utilizados a partir de uma perspectiva historiográfica mais atualizada.

O resultado da coleta de dados mostrou que nos três programas escolhidos, entre 2008 e 2017, foram defendidas 1085 teses e dissertações. Dentre elas, 336 estavam relacionadas à matemática, e 18 indicavam a possibilidade de alguma proposta para o ensino com a utilização de textos originais. Dentre estes, 05 eram dissertações (03 da UNESP-RC e 02 da PUCSP), 13 eram teses (03 foram defendidas na UNESP-RC e 10 na UFRN). Como podem ser visto no quadro 02, a seguir:

Quadro 02 – Resultados da coleta inicial de dados

Programa	Código 29	Total de publicações pré-analisados	Total de publicações relacionados à Matemática	Total de publicações que propõem uso de textos originais para o ensino de matemática
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (UNESP-RC)	P1	267	267	6
Programa de Pós-Graduação em Educação (UFRN)	P2	617	54	10
Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência (PUCSP)	P3	201	15	2
TOTAL		1085	336	18

Fonte: Silva (2018, p. 50)

Ainda nesse capítulo, é apresentado à análise dos critérios elencados nas pesquisas brasileiras, sendo eles: a escolha do material (C1); a forma de utilização (C2); a intencionalidade (C3); a série ou nível escolar (C4); o tratamento didático (C5); o momento de utilização (C6); e a perspectiva historiográfica escolhida (C7). Dessa forma, com a análise discursiva dos dados, a autora buscou não apenas produzir inferências sobre essas teses e dissertações coletadas, mas embasá-las com os pressupostos teóricos presentes na dissertação.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a descrição do processo de coleta de dados, respaldadas na Análise de Conteúdo de Bardin (1937, p. 31), que a define como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações”, foi mostrado quais das teses (T) e dissertação (D) selecionadas tinham critérios e como elas tratavam esses critérios. O quadro 03 a seguir, traz um resumo desses dados coletados.

Quadro 03 – Relação de critérios encontrados nas teses e dissertações

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
D1							
T1							
T2							
T3							
T4							
T5							
T6							
T7							
T11							
T13							

Fonte: Silva (2018, p. 84)

Por fim, pôde-se observar que existem poucos critérios considerados nas escritas desses textos analisados, e a intencionalidade (C3) é o único critério tratado em todas as publicações e que nenhuma das pesquisas analisadas traz considerações sobre a escolha da perspectiva historiográfica (C7) ou sobre a necessidade de um tratamento didático (C5) dos textos originais escolhidos para serem inseridos em sala de aula.

A autora relata as diversas dificuldades encontradas ao longo da pesquisa, tais como: compreender as diferenças entre as historiografias tradicionais e atualizadas, encontrar referencial teórico que tratasse de critérios para o uso dos textos originais em sala de aula, além de poucos investigadores no Brasil que pudessem discutir sobre o assunto, e muitos autores utilizarem traduções para os documentos originais, o que mostra a dificuldade dos pesquisadores e educadores matemáticos em ler textos em outras línguas.

Essa pesquisa mostrou que não é fácil para o educador tratar a história dentro de uma perspectiva atualizada, o que demandará estudos e mudanças na formação desses profissionais. Por essa razão, é provável que o professor, reproduza essas concepções distorcidas, ainda que inconscientemente, em sala de aula, dificultando ainda mais essa problemática. Contudo a autora conclui que:

[...] inserir textos originais no ensino de matemática pode ser uma iniciativa compensadora, mas ainda serão necessários diversos estudos a luz de critérios mais bem estabelecidos para que essas propostas cheguem ao educador

matemático a fim de articular história e ensino de matemática (SILVA, 2018, p. 10).

Um ponto positivo que pode ser considerado, é a questão de o assunto ser novo e a autora ir buscar auxílio do pesquisador Fumikazu Saito, professor da PUC-SP que é conceituado no assunto da pesquisa. Porém, ao mostrar o projeto para o pesquisador, este realizou algumas sugestões, a priori em relação ao objeto de estudo que seria o papiro Rhind, pois com tal recurso a metodologia seria bastante tradicional. É importante que o autor busque embasar suas ideias direto na fonte para que a pesquisa tenha riqueza nas referências, caso contrário, seu trabalho corre o risco de se tornar um resumo de ideias de outros autores.

Outro ponto positivo está no próprio tema, a autora se preocupou em buscar na pesquisa brasileira, os avanços sobre a articulação entre História da Matemática e Ensino de Matemática, como essa já é a linha de pesquisa da sua orientadora, a estudante procurou enriquecer muito mais a pesquisa contribuindo com a abordagem dos critérios usados para inserir a história da matemática no contexto de sala de aula.

Para a realização do projeto, e para que as dúvidas fossem sanadas acerca do tema, visto que este assunto é relativamente novo e estava sendo estudado em conjunto com a orientadora da aluna, a autora esteve por um período de trinta dias de estudos orientados pelo Prof. Dr. Fumikazu Saito na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP) e participou do Grupo de Pesquisa em Educação e História da Matemática – GPEHM, vinculado à Universidade Estadual do Ceará – UECE, desenvolvendo trabalhos sobre as relações existentes entre a História da Matemática, Educação Matemática e a Formação de Professores, sob coordenação local da Prof.^a. Dra. Ana Carolina Costa Pereira (UECE), orientadora da autora.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente a quantidade de informação teórica na pesquisa apresentada. Essa resenha de dissertação servirá para estudantes universitários e pesquisadores que busquem uma orientação para aprimorar sua formação profissional no contexto da utilização de Textos Originais para a Educação Matemática. O relato mostra alguns critérios a serem seguidos, mas principalmente apresenta fundamentos necessários à compreensão do tema abordado, bem como mecanismos que contribuem para o desenvolvimento e continuidade da pesquisa, visando apresentar se existem outros critérios didáticos e historiográficos.

Assim, foi realizada uma pesquisa qualitativa para investigar o uso de um documento original para o ensino de matemática, elaborando atividades para serem aplicadas em sala de

aula, porém o trabalho tem como foco a investigação acerca dos critérios utilizados para se usar textos originais em sala de aula, ou seja, o trabalho não procura apenas articular história da matemática e ensino, busca descobrir se as propostas de fazer essa inserção utilizam maneiras particulares de avaliar as situações propostas.

A autora realizou essa pesquisa buscando mostrar a necessidade do educador em compreender as abordagens historiográficas ao realizar pesquisas históricas, bem como trazer ao cenário do ensino o debate sobre o uso desses textos originais sob uma perspectiva historiográfica atualizada, além de buscar refletir sobre os critérios para abordagens desses textos em sala de aula, fazendo uma análise sobre pesquisas no cenário acadêmico brasileiro que trata da articulação entre ensino de matemática e a pesquisa histórica.

A dissertação apresentada nos auxilia na compreensão da prática pedagógica por meio da utilização de uma abordagem envolvendo Textos Originais e nos possibilita analisar e confrontar várias ações em sala de aula, a fim de verificarmos a aplicabilidade dos critérios relatados. Não se trata de uma sequência com critérios a serem seguidos, mas sim de fundamentos necessários à compreensão das perspectivas historiográficas existentes, do uso de documentos originais baseada em perspectivas historiográficas atualizadas, bem como a utilização de alguns critérios para o uso de textos originais que contribuem para o desenvolvimento da atitude crítica necessária para articular história e ensino de matemática.

REFERÊNCIAS

Bardin, L. (1937). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70 Ltda.

Beltran, M. H. R.; Saito, F.; Trindade, L. S. P. (2014). *História da Ciência para formação de professores*. São Paulo: Ed. Livraria da Física/CAPES.

Castillo, A. R. M. (2016). *Um estudo sobre os conhecimentos matemáticos incorporados e mobilizados na construção e no uso do báculo (cross-staff) em A Boke Named Tectonicon de Leonard Digges*. 2016. 121 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.

D'Ambrosio, U.; Beltran, M. H. R. (2004). Tendências historiográficas na história da ciência. In: ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria; BELTRAN, Maria Helena Roxo (Org.). *Escrevendo*

a história da ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas. São Paulo: Educ/livraria Editora da Física/FAPESP, p. 165-200.

Furinghetti, F.; Jahnke, H. N.; Maanen, J. V. (2006). *Mini-workshop on studying original sources in mathematics education*. Oberwolfach Reports 3(2), p. 1285–1318.

Jahnke, H. N. *et al.* (2002). *The use of original sources in the mathematics classroom*. In: Fauvel, J.; Maanen, J. V. (eds). *History in mathematics education: the ICMI study*. 6. ed. New York/Boston/Dordrecht/London/Moscow: Kluwer Academic Publishers, Cap. 9. p. 291-328.

Jankvist, U. T. (2014). *On the use of primary sources in the teaching and learning of Mathematics*. In: MATTHEWS, Michael R. (Ed.). *International Handbook of Research in History, Philosophy and Science Teaching*. Dordrecht: Springer, Cap. 27. p. 873-907.

Pereira, A. C. C.; Pereira, D. E. (2015). *Ensaio sobre o uso de fontes históricas no ensino de Matemática*. REMATEC: Revista de Matemática, Ensino e Cultura, Natal, v. 10, p. 65-78.

Saito, F. (2015). *História da matemática e suas (re)construções contextuais*. São Paulo: Ed. Livraria da Física/SBHMAT. [ISBN: 978-85-7861-372-3]

Saito, F. (2016). *Construindo interfaces entre História e Ensino da Matemática*. *Ensino da Matemática em Debate*. ISSN 2358-4122, [S.l.], v. 3, n. 1, ago. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/29002/20273>>. Acesso em: 05 fev. 2019.

Saito, F.; Dias, M. da S. (2013). *Interface entre História da Matemática e ensino: uma atividade desenvolvida com base num documento do século XVI*. *Ciência e Educação*, v.19, no1, p. 89-111.

Sá-Silva, J. R.; Almeida, C. D. de; Guindani, J. F.; (2009). *Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas*. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, Santa Vitória do Palmar, v. 1, n. 1, p.1-15, jul. Disponível em: <<https://www.rbhcs.com/rbhcs/article/viewFile/6/pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

Silva, I. C. da. (2018). *Um estudo da incorporação de Textos Originais para a Educação Matemática: buscando critérios na articulação entre história e ensino*. Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal do Ceará, Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, Campus Fortaleza, 92 f.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Arianny de Sousa Lira – 25%

Alison Sousa da Silva – 20%

Francisco Hedylene Coelho Bezerra – 20%

Tácito Trindade de Paiva – 20%

Ana Karine Portela Vasconcelos – 15%