

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

SINOMAR JOSÉ COELHO

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS EM MATEMÁTICA
FINANCEIRA NUMA ATIVIDADE REALIZADA COM OS REEDUCANDOS DO
PRESÍDIO DE JATAÍ-GO**

JATAÍ

2021

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO
NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Sinomar José Coelho

Matrícula: 20182020280220

Título do Trabalho: Educação Inclusiva: Produção de significados em matemática financeira numa atividade realizada com os reeducandos do presídio de Jataí-GO

Autorização - Marque uma das opções

1. (x) Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. () Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ____/____/____ (Embargo);
3. () Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

- () O documento está sujeito a registro de patente.
() O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
() Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Jataí, 30 de março de 2021.
Local Data



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

SINOMAR JOSÉ COELHO

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS EM MATEMÁTICA
FINANCEIRA NUMA ATIVIDADE REALIZADA COM OS REEDUCANDOS DO
PRESÍDIO DE JATAÍ-GO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre (a) em Educação para Ciências e para Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática
Linha de Pesquisa: Fundamentos, Metodologias e Recursos para Educação para Ciências e Matemática
Sublinha: Educação Matemática

Orientador: Prof. Dr. Adelino Cândido Pimenta.

JATAÍ
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Coelho, Sinomar José.

Educação inclusiva: produção de significados em matemática financeira numa atividade realizada com os reeducandos do presídio de Jataí-GO. [manuscrito] / Sinomar José Coelho. -- 2021.

105f.

Orientador: Prof. Dr. Adelino Cândido Pimenta.

Dissertação (Mestrado) – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2021.

Bibliografias. Apêndices.

1. Reinserção social. 2. Reeducação. 3. Resignificar. 4. Modelo Campos Semânticos I. Pimenta, Adelino Cândido. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ

SINOMAR JOSÉ COELHO

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS EM MATEMÁTICA FINANCEIRA
NUMA ATIVIDADE REALIZADA COM OS REEDUCANDOS DO PRESÍDIO DE JATAÍ-GO**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre(a) em Educação para Ciências e Matemática, defendida e aprovada, em 09 de fevereiro de 2021, pela banca examinadora constituída por: **Prof. Dr. Adelino Cândido Pimenta** - Presidente da banca / Orientador - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás; **Prof. Dr. Duelci Aparecido de Freitas Vaz** - Membro interno - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás e **Profa. Dra. Gene Maria Vieira Lyra Silva** - Membro externo - Universidade Federal de Goiás. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê do aluno.

(assinado eletronicamente)

Prof. Dr. Adelino Cândido Pimenta
Presidente da banca / Orientador

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Adelino Candido Pimenta, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 26/02/2021 09:53:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/02/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 129734

Código de Autenticação: a72f9314cd



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Rua Maria Vieira Cunha, nº 775, Residencial Flamboyant, JATAÍ / GO, CEP 75804-714
(64) 3632-8624 (ramal: 8624), (64) 3632-8610 (ramal: 8610)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela luz que sempre iluminou a minha inteligência e por renovar as minhas forças, ao amanhecer de cada um dos meus dias.

Agradeço à companheira Luzia Maria Nery, pela dedicação, me apoiando, com paciência, em todos os meus momentos de dificuldades, e sempre me orientando, com os seus conhecimentos de professora de língua portuguesa.

Agradeço à Prof^a. Leda Nogueira de Moraes, pelo companheirismo e dedicação, me acompanhando nessa difícil caminhada.

Agradeço aos meus familiares, representados pelo meu irmão, o Prof. Dr. Clarimar Jose Coelho, por sempre ter me apoiado e incentivado, em todos os momentos de minha vida.

Aos meus filhos, Andreia Cristina Coelho, André Coelho, Marcelo Coelho (*in memorian*), Tatiana Cristina Coelho, Eugenia Cristina Vilela Coelho, Ana Liz Vilela Coelho e Eduardo Augusto Moraes Coelho, por serem os meus filhos e a motivação maior de toda a minha trajetória de vida.

A todos os meus colegas de curso, pela amizade que construímos e por todos os momentos que passamos juntos, em especial, à Gabriela, Jordana, Kenny e Ewerson, pela oportunidade que tive em recebê-los em nossa casa e pela convivência maravilhosa que tivemos por um ano.

Por meio do nome do Prof. Dr. Paulo Henrique de Souza, eu agradeço a todos os professores do curso, em especial, ao meu orientador Prof. Dr. Adelino Candido Pimenta e também ao Prof. Dr. Duelci Aparecido de Freitas Vaz.

Agradeço a todos os funcionários do IFG-Câmpus Jataí, que sempre nos recebiam com muita alegria, aqui representados pela Prof^a. Mara Sandra de Almeida.

Por fim, gostaria de agradecer a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização do nosso trabalho.

RESUMO

Sabe-se que o acesso à educação é tema relevante que merece especial atenção há muito tempo. Destarte, a educação contemporânea também tem sustentado debates e reflexões sobre a inclusão de pessoas marginalizadas como sujeitos portadores de direitos. Diante disso, o presente trabalho tem como proposta a execução de um Projeto de Extensão, com o objetivo de oferecer, à população carcerária da Agência Prisional de Jataí-GO, o estudo de conteúdos de Matemática Financeira, de forma ressignificada, visando contribuir para o processo de reinserção social dessas pessoas privadas de liberdade. Ademais, fundamenta-se em pesquisa qualitativa, na qual, utilizamos, como metodologia, o estudo de caso. Desse modo, a importância desta investigação consiste em contribuir para as pesquisas no campo das ciências humanas e sociais, no sentido de verificar os esforços que têm sido empreendidos para reinserir o apenado no contexto social. Além do exposto, percebemos o quanto é vasto e abrangente o desafio a ser explorado para entender o quanto uma educação matemática ressignificada poderá contribuir com a reinserção da pessoa privada de liberdade. Neste ponto, o estudo do tema assume papel de grande relevância, principalmente, quando se considera a vigência de uma lei que institui uma série de garantias, que, na prática, são pouco frequentes, até porque faltam políticas públicas específicas para incentivar esses programas junto a uma população marginalizada. Assim, a partir dos apontamentos que contribuíram à questão do objeto de estudo, buscamos respostas a indagações, como: quais são os valores oferecidos pela sociedade que influenciam o indivíduo à criminalidade? De que forma esses valores são repassados? Por quem esses valores são repassados? Quando isso acontece? Dentro desse ambiente, como é possível, através da Educação Matemática, ressignificar valores que contribuam para a inserção social? Desta forma, entendo que a pesquisa contribuirá no sentido de provocar mudanças nos modos como a comunidade se relaciona com o tema na atualidade.

Palavras-chave: Reinserção Social. Reeducação. Ressignificar. Modelo Campos Semânticos.

ABSTRACT

It is known that access to education is a relevant topic that has deserved special attention for a long time. From another north, contemporary education has also supported debates and reflections on the inclusion of marginalized people as subjects with rights. Therefore, the present work proposes the execution of an Extension Project, with the objective of offering the prison population of the Jataí-GO Prison Agency, the study of Financial Mathematics contents, in a reframed way aiming to contribute to the process of social reintegration of those deprived of their liberty. Furthermore, it is based on qualitative research, in which we use case study methodology. Thus, the importance of this investigation is to contribute to research in the field of human and social sciences, in order to verify the efforts that have been made to reinsert the convict in the social context. In addition to the above, we realize how vast and comprehensive the challenge is to be explored in order to understand how much a reframed mathematical education can contribute to the reinsertion of the person deprived of liberty. At this point, the study of the topic assumes a very important role, especially when considering the validity of a law that institutes a series of guarantees that, in practice, are infrequent, not least because there is a lack of specific public policies to encourage these programs along with a marginalized population. Thus, from the notes that will contribute to the question object of the study, we seek answers to questions such as: what are the values offered by society that influence the individual to criminality? How are these values passed on? And by whom are these values passed on? And when does it happen? Within this environment how is it possible through Mathematics Education to reframe values that contribute to social insertion? In this way, I understand that the research will contribute to bring about changes in the ways in which the community relates to the topic today.

Keywords: Social Reinsertion. Reeducation. Re-signify. Semantic Fields Mod.

LISTA DE FOTOS

Foto 1	– Foto do portão de entrada da Agência Prisional de Jataí-GO.....	38
Foto 2	– Transporte do quadro até o Pátio do Presídio.....	42
Foto 3	– Montagem da sala de aula.....	43
Foto 4	– Sala de aula e o recebimento de novos reeducandos.....	44
Foto 5	– Professor e alunas em sala de aula.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Tabela de População Carcerária Brasileira segundo INFOPEN.....	18
Tabela 2	– População Carcerária Brasileira, por sexo, segundo INFOPEN.....	18
Tabela 3	– Comparativo da População Brasileira e População Carcerária Brasileira, por faixa etária, segundo INFOPEN	19
Tabela 4	– Comparativo Tipificação Criminal, Etnia e Escolaridade	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MCS	Modelo dos Campos Semânticos
INFOPEN	Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias
TRP	Tempo de Remissão de Pena
TCP	Tempo de Cumprimento de Pena
DRP	Um Dia de remissão da Pena
TTP	Tempo Total da Pena
DTE	Direito a Trabalho Externo
HT	Horas Trabalhadas
THT	Total de Horas Trabalhadas
HA	Horas Aulas
THA	Total de Horas Aulas
VM	Vencimento Mínimo
SM	Salário Mínimo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Formulação do Problema	13
1.2	Objetivos	14
1.2.1	<i>Objetivo Geral</i>	14
1.2.2	<i>Objetivos Específicos</i>	14
2	CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	Educação Prisional	17
2.2	Educação Inclusiva	23
2.3	Educação Matemática Financeira	26
2.4	Modelo dos Campos Semânticos	31
3	METODOLOGIA	35
3.1	Sujeitos da Pesquisa	36
3.2	Percurso Metodológico	38
3.3	Etapas e Metas	39
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS PRODUZIDOS	42
5	PRODUTO EDUCACIONAL	52
5.1	Caderno de atividades de conteúdos de matemática financeira: produção de significados matemáticos	53
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
	REFERÊNCIAS	67
	APÊNDICES	70
	APÊNDICE A - Projeto de Extensão: O Produto Educacional	71
	APÊNDICE B - Chamada Pública	77
	APÊNDICE C - Produto Educacional	82
	APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE	102

APÊNDICE E - Termo de Compromisso do Pesquisador	106
ANEXOS	107
ANEXO A - Termo de Anuência da Instituição Coparticipante	108

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho objetiva desenvolver um Estudo da Matemática Financeira, de forma significativa, em que, ao mesmo tempo que se estuda as fórmulas e teorias matemáticas, se aprofunda a busca de respostas para as causas que motivaram e conduziram o reeducando ao mundo da criminalidade. Este estudo tem por finalidade trabalhar a inclusão e a reinserção social do reeducando, e é desenvolvido por meio da execução de um projeto de extensão oferecido à população carcerária da Agência Prisional de Jataí-GO.

Ademais, fundamenta-se em pesquisa qualitativa, na qual, utilizamos, como metodologia, o estudo de caso. A pesquisa é desenvolvida na própria Agência Prisional de Jataí-GO, por meio de análise e práticas de ensino, observando a relevância que a Matemática Financeira pode ter na vida do reeducando, ou seja, a importância ou influência das questões financeiras no seu envolvimento com a criminalidade. Para tal, propomos e executamos um Projeto de Extensão, com carga horária de 75 h, envolvendo conteúdos de Números Proporcionais, Regras de Três, Juros e Porcentagens, a ser oferecido a 20 reeducandos da referida Agência Prisional.

Desse modo, a importância desta investigação consiste em contribuir para as pesquisas no campo das ciências humanas e sociais, no sentido de verificar os esforços que têm sido empreendidos para reinserir o apenado no contexto social.

A ênfase recai na reflexão e conscientização da comunidade, em geral, de que as instituições de ensino e o poder público devem proporcionar as condições para a educação de todas as pessoas, independentemente, da situação em que se encontrem, pois todos têm capacidade para produzir cultura e conhecimento.

O interesse pelo tema relativo à Educação Matemática, voltada para o estudo de Matemática Financeira, surgiu em razão de vivências de um trabalho voluntário que desenvolvi junto aos detentos na Agência Prisional de Jataí-GO, entre os anos de 2005 a 2008. Ao ouvir os relatos, que cada um fazia, sobre os fatos que os induziram a cometer a ação criminal que os conduziram ao encarceramento, observei que, em sua maioria, era relevante as causas financeiras, ou a má gestão das questões financeiras, ocasião que me aguçou questionamentos, em relação aos valores que norteiam as relações humanas, podendo perceber a existência de certo grau de entrelaçamento entre a criminalidade e as questões financeiras, de uma maneira geral.

Além do exposto, percebo o quanto é vasto e abrangente o desafio a ser explorado para entender o quanto uma educação matemática ressignificada poderá contribuir com a reinserção da pessoa privada de liberdade. Neste ponto, o estudo do tema assume papel de grande relevância, principalmente, quando se considera a vigência de uma lei que institui uma série de garantias que, na prática, são pouco frequentes, até porque faltam políticas públicas específicas para incentivar esses programas junto a uma população marginalizada.

A par disso, a pesquisa é alicerçada por conceituados estudiosos da área de Educação e Educação Matemática, dentre os quais se destacam Paulo Freire (1992), Miotto (1992), Fiorentini (2012), Rodrigues (2017), Ponte (2016) Novo (2010), D'Ambrósio (2017), Souza (1992), Floriani (2000), Skovsmose (2002).

Assim, a partir dos apontamentos que contribuíram à questão do objeto de estudo, buscaremos entender as causas que influenciaram o reeducando a cometer crimes e, em consequência, ser conduzido à prisão, ao mesmo tempo, em que procuraremos alternativas, as quais possam auxiliá-lo a um processo de reeducativo, para que ele, ao fim do cumprimento de sua pena, esteja em condições de ser devolvido ao seu meio social, de forma harmoniosa, em condições de retomar a sua vida e vivê-la com dignidade.

Desta forma, entendo que a pesquisa contribuirá no sentido de provocar mudanças nos modos como a comunidade se relaciona com o tema, na atualidade. Assim, também pretendo provocar questionamentos sobre os motivos de a população carcerária ser tão abandonada, relegada à sua própria sorte, como se não tivesse nenhum direito em ter esperança de um retorno à sociedade e ao resgate de sua própria dignidade.

1.1 Formulação do Problema

A partir da suposição de que ninguém nasce criminoso, ou seja, um indivíduo torna-se criminoso ao longo de sua vida, somos conduzidos à conclusão de que se torna importante identificar e buscar entender as causas e os valores oferecidos pela sociedade, que influenciam determinados sujeitos, e os conduzem à criminalidade.

Nesse sentido, é preciso entender de que forma e em que momento esses valores são repassados, assim como por quem eles são repassados. Deste modo, teríamos a possibilidade de verificar se, através de uma educação significativa, poderiam ser resgatados os valores em pessoas que, há muito, perderam a noção de convivência social. Dessa maneira, é importante

verificar se, nesse ambiente, seria possível, através da Educação Matemática, ressignificar valores que contribuam para a inserção social.

Pergunta:

Como é possível, através da Educação Matemática, ressignificar valores que contribuam para a inserção social dos reeducandos do presídio de Jataí-GO?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Compreender a importância da educação financeira no processo de ressignificação dos valores que contribuam para a inserção social dos reeducandos do presídio de Jataí-GO.

1.2.2 Objetivos Específicos

Realizar o estudo da arte sobre a educação financeira voltada para educação carcerária;

Elaborar um ensaio teórico que aborde a temática sobre como é realizada a educação no sistema carcerário;

Analisar, com base em um referencial teórico, a importância da inserção dos conteúdos de matemática financeira, no processo de formação de um sujeito crítico/consciente;

Elaborar e executar um projeto de extensão, com estudo de conteúdos de matemática financeira, que aborde situações inerentes à vida deles, na condição de detentos.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

O direito à educação, segundo a Constituição Federal, é de todos. Assim, o enfoque desta pesquisa é verificar se esse direito inclui a pessoa encarcerada.

No entanto, trata-se de um estudo que se aprofunda em outro contexto, notadamente marcado pela propagação dos direitos, intimamente, ligados à dignidade da pessoa humana e ao acesso à educação para todos, no qual, a Educação de Jovens e Adultos vem sendo repaginada na busca de reinserção de pessoas marginalizadas.

A pesquisa fundamenta-se nos debates e questionamentos recentes, no que tange à inclusão e reinserção social do reeducando. Assim, pode-se considerar que uma pessoa, por razão da prática de algum crime, ao ser conduzida ao encarceramento, enquanto sujeito portador de direitos, faz-se necessário pensar o contexto, no qual, estão inseridas. Entendemos que o encarceramento não deve ser visto como, apenas, uma forma de punição ao encarcerado, mas algo que faça valer a denominação de reeducando, para que ele seja incluído em um processo de reeducação e de reinserção social.

Para a construção do referencial teórico e do objeto de estudo, este projeto apoia-se nos seguintes aportes teóricos.

O primeiro deles engloba o campo de estudo pertinente ao entendimento de quem é o detento, e quais valores permearam a sua inserção na criminalidade, com base nos trabalhos já desenvolvidos por Miotto (1992), Ponte (2016), Novo (2010) e Rodrigues (2017).

O segundo compreende os apontamentos históricos e sociais referentes à educação de Jovens e Adultos, especificamente, na educação matemática, a partir de autores, como Paulo Freire (1992), Fiorentini (2012), D'Ambrósio (2017), Souza (1992), Floriani (2000), Skovsmose (2002) e Silva (2003).

No que se refere ao entendimento de quem é o detento, e quais valores permearam a sua inserção na criminalidade, existe uma necessidade crescente de se realizar uma abordagem reflexiva dos elementos e sujeitos que a envolvem. Recorremos às obras dos autores, Foucault (1987), Miotto (1983) e (1992), Beccaria (2005), Rodrigues (2017) e Ezeokeke, (2011).

Segundo Miotto, (1983) o preso, principalmente em regime fechado, sente grande necessidade de contato com alguém de “fora da prisão”, que represente o mundo de que está apartado e de que sente falta; com alguém que ele escolhe (ou que tem impressão ou convicção de escolher), que não é nenhum dos outros presos, que não é nenhum funcionário da prisão, cujas presença e companhia física ele está compelido. Ele tem anseios e curiosidades; ele tem

saudades da família e preocupações com ela; ele sente necessidade de desabafar, de se queixar, com ou sem razão, dos seus companheiros, dos funcionários, do seu Advogado, do Promotor e do Juiz.

Nesse ambiente, é visível o ódio e a revolta, em razão do tratamento desumano a que são submetidos, e ainda a desilusão e desesperança por não acreditarem na Justiça ou na possibilidade de mudanças na sua situação.

Ao ser presa, uma pessoa, por mais que seja justa a prisão e seja efetuada sem deixar de respeitar a sua dignidade humana e os seus direitos humanos, impõe-se uma mudança radical na sua vida, mudança essa que não é desejada, que é temida, que representa uma complexidade de frustrações, iniciadas com o próprio ato de efetuação da prisão. (MIOTTO, 1992, p.36).

As dificuldades de adaptação, por parte dos presos, à sua nova realidade, tendem ao agravamento, pois, ao ser recebido por um sistema composto pelas autoridades constituídas (policiais, advogados, juízes e promotores), se estabelece uma relação natural de poder e de opressão a que a própria situação expõe; ou seja, o preso enjaulado como um animal e as autoridades revestidas de poder.

Miotto (1992) afirma que, dentro da prisão, o preso tem de se adaptar à sua nova realidade, a uma cela geralmente superlotada, à restrição de movimentos, à alimentação, aos horários de dormir e de acordar, tendo de se ajustar aos outros presos e ao pessoal do estabelecimento, ao convívio com os outros, e respectivas interações. Um mundo, totalmente, novo, composto só por elementos que obriga os presos a um comportamento adverso do vivido até então. Tudo isso exige um grande esforço físico e psíquico, ao mesmo tempo em que o preso, consciente ou inconscientemente, não quer se adaptar, se ajustar e se integrar a esse ambiente e a esse convívio. Nesse sentido, oferece resistências diversas, buscando justificativas para os seus delitos, nas injustiças sociais e diante da insensibilidade da lei, direcionando todo o seu ódio às autoridades, culpando-as pelos seus males.

Para Rodrigues (2017), o crime não é uma aberração, se existem regras sociais que preveem o que será e o que não será crime. O crime, portanto, é um fato social, assim como a lei que prevê sua punição. Logo, o indivíduo que comete um crime é um ser social criado pela própria sociedade.

Se podemos afirmar que ninguém nasce criminoso e que se torna criminoso ao longo de sua vida, então, ao ser preso, o indivíduo teria que passar por uma análise do processo educativo, ao qual, ele fora submetido, buscando entender as causas, os motivos, os valores

oferecidos pela sociedade e que o influenciará e o conduzirá ao mundo da criminalidade. Assim, deve-se buscar entender de que forma esses valores são repassados, por quem e em que momento esse processo acontece, ao mesmo tempo em que se prepara esse encarcerado para submetê-lo a um processo de inclusão e reeducação, a fim de, então, receber a denominação de reeducando.

Desse modo, parte-se do pressuposto de que a população carcerária não é composta, simplesmente, de “bestas feras”, como boa parte da sociedade (comunidade, policiais e autoridades constituídas) pensa, mas por vítimas da sua própria ignorância e dos valores equivocados, com os quais foram educados. Portanto, são pessoas dependentes, não apenas de um processo de reclusão, mas, extremamente, carentes de um trabalho pedagógico, no sentido de reavaliação dos seus valores e da reeducação de conduta.

Com base nessa premissa, é fundamental a busca da compreensão, de modo mais sistemático, do processo de aprendizagem e desenvolvimento dos valores sociais éticos e morais, aos quais o detento foi educado, além das possíveis consequências em seus atos de delinquência.

2.1 Educação Prisional

Para iniciar os nossos estudos sobre Educação Prisional, ou Educação Carcerária, decidimos que precisaríamos obter informações que nos conduzisse a conhecer um pouco sobre a população carcerária brasileira; suas origens, suas lutas, seus acertos e desacertos, a vida social dessas pessoas egressas do mundo da criminalidade. Assim, buscamos os demonstrativos dos relatórios do INFOPEN, e verificamos que a população carcerária brasileira atingiu, no mês de dezembro de 2019, o número total de 748.009 indivíduos, distribuídos em várias modalidades de aprisionamentos, segundo o regime carcerário, regulamentado pela Lei de Execução Penal.

Com base nos dados fornecidos pelo INFOPEN, elaboramos vários quadros com tabelas demonstrativas, distribuindo essa população de 748.009 em grupos, que possibilitem organizar o nosso estudo, com o objetivo de entender melhor como é composta essa população carcerária.

Na primeira tabela, mostramos como essa população está distribuída, conforme o regime prisional:

Tabela 1 – Tabela de População Carcerária Brasileira segundo INFOPEN

Segundo o relatório do INFOPEN – dezembro de 2019.		
Regime	Matriculados	Porcentagem
Regime fechado	362.547	48,47 %
Regime Semiaberto	133.408	17,85 %
Regime Aberto	25.137	3,37 %
Preso provisório	222.558	29,76 %
Tratamento Ambulatorial	250	0,04 %
Medida de segurança	4.109	0,56 %
População total	748.009	100 %

Fonte: O Autor (adaptado do INFOPEN, 2019).

No segundo quadro, apresentamos uma tabela, demonstrando que a criminalidade, no Brasil, é de tendência a ser praticada por um número, extremamente maior de homens, enquanto que as mulheres, na prática de qualquer ação criminosa, são em número bem menor.

Tabela 2 – População Carcerária Brasileira, por sexo, segundo INFOPEN

Segundo o relatório do INFOPEN – dezembro de 2019.		
Sexo	Matriculados	Porcentagem
Feminina	36.929	4,94 %
Masculina	711.080	95,06 %
População total	748.009	100 %

Fonte: O Autor (adaptado do INFOPEN, 2019).

A partir dos dados dessa tabela, várias interrogações vêm aguçar nossa mente: O que leva os homens ao mundo da criminalidade, em número tão maior que as mulheres? Quais são as influências que conduzem os homens a se envolverem mais com a criminalidade, que as mulheres?

Para mediar uma ideia com intuito de discutir essas questões, notamos que se o Estado diminuísse o nível da criminalidade masculina ao nível da criminalidade feminina, o Brasil estaria com apenas 10 % da população carcerária atual.

No terceiro quadro a seguir, apresentamos uma tabela relacionando a população carcerária por faixa etária. Verificamos que as tendências, as condições, as causas e as consequências que conduzem os indivíduos ao cometimento do crime estão muito mais presentes na vida dos jovens, na faixa etária dos 18 aos 24 anos e com baixa escolaridade, perante as outras faixas etárias, com indivíduos com mais idades e com melhor nível de escolaridade.

Tabela 3 – Comparativo da População Brasileira e População Carcerária Brasileira, por faixa etária, segundo INFOPEN

Faixa etária da população brasileira		Faixa etária da população carcerária brasileira	
Faixa etária	Porcentagem	Faixa etária	Porcentagem
18 a 24	11,16 %	18 a 24	30,12 %
25 a 29	7,74 %	25 a 29	24,96 %
30 a 34	8,17 %	30 a 34	18,93 %
35 a mais	46,09 %	35 a mais	26 %
População total	100 %	População total	100 %

Fonte: O Autor (adaptado do INFOPEN, 29019).

Diante de tais informações, nos perguntamos: Se sabemos que, dos 18 aos 24 anos, os jovens estão muito vulneráveis à criminalidade, porque não os assistir, apoiá-los, em suas fragilidades, para que consigam percorrer este período, sem cair “nas malhas” da criminalidade?

Algumas respostas, certamente, já temos, como: faltam políticas educacionais e sociais corretas, comprometidas com uma formação cidadã, ou seja, a formação do indivíduo para a vida. Certamente, essas medidas ajudariam o jovem na superação desse cenário tão cruel, ao qual assistimos, com certa passividade, um grupo expressivo de jovens serem “enlaçados pelas malhas” da criminalidade.

As palavras de Matuoka (2019) retratam a realidade dessa juventude, que, tão cedo, é envolvida pelo mundo da criminalidade.

Quem está fora não sabe o que essas pessoas passaram, as violências, a falta de oportunidade própria e da família toda, que, muitas vezes, é desestruturada. A sociedade poderia ser mais justa nessa visão dos detentos. Quem está fora é quem teve oportunidade, que teve escola, uma mãe e um pai que levou para estudar. Mas aqueles que não tiveram nada, é outra coisa. A prisão é para os que estão à margem. (MATUOKA, 2019).

Paulo Freire, educador brasileiro de renome internacional, preocupa-se com o educando inserido num contexto social, em que tenha a oportunidade de viver a sua humanidade.

Humanização e desumanização, dentro da história, num contexto real, concreto, objetivo, são possibilidades dos homens como seres inconclusos e conscientes de sua inconclusão. Mas, se ambas são possibilidades, só a primeira nos parece ser o que chamamos de vocação dos homens. Vocação negada, mas também afirmada na própria negação. Vocação negada na injustiça, na exploração, na opressão, na violência dos opressores. Mas afirmada no anseio de liberdade, de justiça, de luta dos oprimidos, pela recuperação de sua humanidade roubada. (FREIRE, 1987, p. 30).

No quadro a seguir, mostramos a distribuição, por porcentagens, das várias modalidades das práticas criminais, no qual, verifica-se que o tráfico de drogas se destaca, com 30%. Em seguida, pode-se verificar que, em relação à etnia, os negros lideram com 67%. Enquanto que em relação à escolaridade, constatamos que a população carcerária com Ensino fundamental, completo e incompleto, soma 65% do total. Assim, podemos concluir que os crimes praticados, em 2019, no Brasil, têm relação com o tráfico de drogas, em que, como evidente grupo étnico, os negros aparecem com alto índice, além da baixa escolaridade dos indivíduos (INFOPEN, dezembro de 2019).

Tabela 4 – Comparativo Tipificação Criminal, Etnia e Escolaridade

Modalidade da ação criminal		Etnia		Escolaridade	
Tipificação	%	Etnia	%	Grau	%
Trafico	30 %	Negra	67 %	Analfabeto	5 %
Quadrilha ou bando	7%	Branca	31 %	Alfabetizado	8 %
Roubo	19 %	Amarela	1 %	Ensino fundamental incompleto	53 %
Furto	1%	Outros	1 %	Ensino fundamental completo	12 %
Recepção	1 %	.....	.....	Ensino Médio Incompleto	11 %
Homicídio	15 %	.....	.....	Ensino Médio completo	9 %
Latrocínio	3 %	.....	.....	Superior incompleto	1 %
Desarmamento	15 %	.....	.....	Superior completo	1 %
Violência doméstica	9 %	.....	.....
Total	100 %		100 %		100 %

Fonte: O Autor (adaptado do INFOPEN, 2019).

Diante da análise de todos os quadros de tabelas demonstrativas, verificamos que a criminalidade no Brasil tende a ser praticada por jovens, negros, com baixa escolaridade. Diante de tais constatações, podemos afirmar que carecemos de muitas pesquisas a respeito do assunto. Algumas deduções, até podemos fazer, pois sabemos que esses jovens, negros, pobres e com pouca escolaridade não teriam dinheiro suficiente para pagar advogados dedicados para defendê-los, tendendo a permanecer mais tempo encarcerados.

A base a essa problemática está na imagem de uma juventude, cujo pai, mãe ou outro responsável não tem, muitas vezes, condições para orientá-la na formação escolar, pois, geralmente, está ausente do lar, saindo para o trabalho antes do romper do dia, retornando ao anoitecer. Muitos adultos mandam os filhos para a escola, nem tanto para que eles estudem, mas, muito mais, para estarem livres para trabalhar, na confiança de que seus filhos estarão protegidos pelos muros da escola e pelos cuidados dos professores. Além disso, essas crianças e adolescentes recebem a alimentação básica, tão necessária nessa fase de suas vidas. Esta

realidade justifica-se na escassa generosidade do poder dominante, perante a sutil exploração dos dominados, em que não se pode contar com escolas para todos, ao mesmo tempo que há uma velada instabilidade estrutural, social, familiar e financeira, a qual não garante que todos os que frequentam a escola possam ter uma aprendizagem satisfatória, necessária às suas vidas como cidadãos.

Para ilustrar essa realidade, recorreremos, novamente, às sábias palavras de Freire (1975),

E aí está a grande tarefa humanista e histórica dos oprimidos – libertar-se a si e aos opressores. Estes, que oprimem, exploram e violentam, em razão de seu poder, não podem ter este poder, a força de libertação dos oprimidos nem de si mesmos. Só o poder que nasça da debilidade dos oprimidos será suficientemente forte para libertar a ambos. Por isto é que o poder dos opressores, quando se pretende amenizar ante a debilidade dos oprimidos, não apenas quase sempre se expressa em falsa generosidade, como jamais a ultrapassa. Os opressores, falsamente generosos, têm necessidade, para que a sua “generosidade” continue tendo oportunidade de realizar-se, da permanência da injustiça. A “ordem” social injusta é a fonte geradora, permanente, desta “generosidade” que se nutre da morte, do desalento e da miséria. (FREIRE, 1975, p. 31).

Ao se analisar o nível educacional das pessoas que entram na criminalidade, geralmente, observa-se a baixa escolaridade, o que reduz seus atrativos para o mercado de trabalho. Para Novo (2010), isso sugere que programas educacionais podem ser um caminho importante para preparar os detentos para um retorno bem-sucedido à sociedade.

Ainda para esse autor, a grande maioria dos indivíduos presos não teve as melhores oportunidades ao longo de suas vidas, principalmente, a chance de estudar para garantir um futuro melhor. Nesse sentido, o tempo que o preso despenderá atrás das grades pode e deve ser utilizado para lhe garantir estas oportunidades que nunca teve, por meio de estudo e, paralelamente, de trabalho profissionalizante. Além de organizar as celas, lavar corredores, limpar banheiros, os detentos precisam ter a chance de demonstrarem valores que, muitas vezes, se encontram obscurecidos pelo estigma do crime.

Novo (2010) afirma que a educação é um direito social assegurado pela Constituição Federal e consagrado na legislação internacional. No entanto, quando se trata da população encarcerada, tal direito parece não ter o mesmo grau de reconhecimento. Se é fato que as camadas pobres da população são privadas de vários direitos, entre eles, o direito a uma educação de qualidade, essa realidade torna-se ainda mais cruel – mais invisível ou naturalizada – em se tratando de pessoas condenadas pelo sistema de justiça penal. No Brasil, em muitas

instituições penais, a oferta de serviços educacionais é inexistente, insuficiente ou extremamente precária, o que se soma a regimes disciplinares e legais que não incentivam ou mesmo inviabilizam o engajamento de pessoas presas a processos educacionais.

Neste contexto, Novo (2010) afirma que:

O sistema punitivo necessita de uma reorganização. Tem que se mudar os métodos arcaicos de tentativa de ressocialização, as penas alternativas têm que sair da ideia para prática, o corpo penal tem de fazer uma reciclagem, a realidade fática que nos apresenta é diversa da pretendida na Lei Maior Brasileira (Constituição) e pela Legislação Penitenciária. A educação, no contexto sociocultural, que deveria significar o auxílio aos indivíduos para que pensem sobre a vida que levam; que deveria permitir uma visão do todo cultural onde estão, desvirtua-se na escola. Nesta, as pessoas são preparadas para executar trabalhos parciais e mecânicos no contexto social. A escola mantém e estimula a separação da razão e do pensamento, desde que sua finalidade é preparar mão-de-obra à sociedade industrial; transmitir conceitos desvinculados da vida concreta dos educandos, impondo desconsiderar o risco da visão de mundo das classes dominantes. Com efeito, a educação precisa transmitir significados presentes na vida concreta de quem se pretende educar ou reeducar; de modo diverso, não produz resultado, aprendizagem. (NOVO, 2010).

Para tanto, ao cometer um crime e ser preso, o cidadão passa a viver sob a guarda do Estado. Ao fazê-lo, o Estado passa a ter a responsabilidade de mantê-lo afastado da comunidade, de modo encarcerado. Além de mantê-lo preso, o sistema carcerário deve, por responsabilidade, reeducá-lo. De forma que, ao fim do cumprimento da pena, o encarcerado esteja em condições de retornar ao convívio social, de maneira harmoniosa e que tenha a sua sobrevivência e dignidade asseguradas.

Porém, a preocupação, tanto por parte da comunidade, como também das autoridades que representam o Estado, está em apenas prendê-lo e mantê-lo encarcerado. Até os dias de hoje, manteve-se uma visão arcaica de que o cárcere tem, por única finalidade, o castigo, como punição ao indivíduo que cometeu um crime. Desse modo, geralmente, o encarcerado, que não passa pelo processo de reeducação, ao término do cumprimento de sua pena, deixa o presídio com uma visão de mundo – valores e comportamento social – pior de quando foi preso. Assim, as estatísticas nos mostram uma alta porcentagem de reincidência criminal.

Perante a triste realidade vivida pelos presidiários (trabalho voluntário que desenvolvi junto aos detentos na Agência Prisional de Mineiros-GO, entre os anos de 2005 a 2008), percebemos a importância de que seja colocado, em pauta, o debate, em torno da reeducação nos cárceres brasileiros. Dessa forma, a proposta do nosso Projeto de Extensão, “Estudo de

Matemática Financeira com os Reeducandos do Presídio de Jataí-Go”, é, de certa forma, um convite às comunidades acadêmica e escolar, às autoridades estaduais e municipais, ao judiciário, e aos agentes prisionais, a percepção de que os indivíduos que compõem a população carcerária são seres humanos, com obrigações e direitos.

2.2 Educação Inclusiva

O cidadão, ao cometer um crime e ser preso, fica à disposição do Estado, que passa a ter a responsabilidade de reeducá-lo dentro de um determinado período, para que ele seja devolvido ao seu meio social, em condições de observar e seguir todas as normas vigentes em sociedade.

Como já vimos pelos dados da INFOPEN (2019), demonstrados (quadro II, III e IV), o crime é praticado, em maior porcentagem, pela população masculina, jovem – na faixa etária até os 30 anos de idade –, negra, pobre e com pouca escolaridade – formação escolar em torno do Ensino Fundamental.

Se tais cidadãos, em sua infância e adolescência, foram submetidos aos mais variados tipos de exclusão, cabe, agora, ao Estado, envolvê-los em um intenso processo de inclusão, começando por um programa de Educação Carcerária, considerando que, ao estar preso, o indivíduo tem todo o seu tempo disponível para receber a educação escolar necessária à obtenção de um trabalho que possa lhe proporcionar uma vida digna, ao retornar ao convívio social, com o cumprimento de sua pena.

Cornélius Okwudili Ezeokeke é um exemplo de que a educação carcerária pode ser capaz de reeducar o cidadão e reinseri-lo na sociedade, de forma que ele viva com dignidade e conquistando o respeito daqueles que o cercam.

Cornélius Okwudili Ezeokeke nasceu na Nigéria – África, e está no Brasil desde 1997 (sendo a maior parte destes anos em privação de liberdade, por tráfico internacional de drogas). Concluiu o ensino fundamental e o médio, antigo primeiro e segundo grau, no interior do próprio presídio, através da Educação de Jovens e Adultos (EJA). (EZEOKKEKE, 2011, p. 210).

No entanto, na contramão do propósito de trabalhar com os presidiários, uma Educação Inclusiva, que contribua para o processo de reinserção social do apenado, a realidade dos presídios brasileiros é outra. O título da obra de Ezeokeke (2011), “Penas mais rígidas: justiça

ou vingança?”, por si só, nos conduz a um labirinto de questionamentos a respeito do modelo carcerário brasileiro.

O modelo de administração prisional que temos no país é, sem dúvida, tecnoburocrático – coercitivo. Está sempre baseado em uma combinação de tecnoburocracia violenta e com o interesse da não-erradicação da criminalidade, pois se alimenta da existência criminal. (EZEKEKE, 2011, p. 132).

A lei de Execução Penal, seção V, Da Assistência Educacional em seus artigos, de 17 ao 21, aponta as obrigações do Estado, a respeito da educação presidiária, principalmente, em relação ao Ensino Fundamental e Médio. Enquanto que a Seção VI, Da Assistência Social, nos Artigos 22 e 23, descreve as obrigações do Estado em orientar o reeducando, durante todo o decorrer do cumprimento da sua pena, preparando-o para o seu retorno ao convívio social.

Para Ezeokeke (2011), o ser humano precisa ser motivado, precisa se conhecer e definir as suas próprias buscas:

Saber quem somos implica estar a par do que nos aborrece, irrita, motiva, energiza para o bem, e nos faz feliz. O saber de si mesmo também significa equilibrar-se emocionalmente. Entrementes, isto requer um exercício diário, cujo caminho verdadeiro é o entendimento de nossa estrutura psicológica. É sabendo quem somos e para onde queremos ir, que a “sabedoria” nos ajuda a usar os erros para crescermos e que sabemos, no entanto, que o “cidadão de bem” não é quem cometeu nenhum crime, mas quem, após o erro, reconhece que é necessário mudar de vida, e tentar fazê-lo demonstrar que é um cidadão, embora não queiram vê-lo assim. Porém, assumiremos os papéis quando nos conhecermos melhor, sendo suficientemente flexíveis para entendermos nossos erros perante nós mesmos e a sociedade. (EZEKEKE, 2011, p. 26).

Do ponto de vista do professor Umbiratan D’Ambrosio (2017), a dignidade do indivíduo é violentada pela exclusão social, que se dá, muitas vezes, por não passar pelas barreiras discriminatórias estabelecidas pela sociedade dominante, inclusive e principalmente, no sistema escolar.

As distintas maneiras de fazer [práticas] e de saber [teorias], que caracterizam uma cultura, são parte de conhecimento compartilhado e do comportamento compatibilizado. Assim como comportamento e conhecimento, as maneiras de saber e de fazer estão em permanente interação. São falsas as dicotomias entre saber fazer e fazer, assim como entre teoria e prática. (D’AMBROSIO 2017, p. 19).

Ao ser preso e ser colocado à disposição de uma agência prisional, o presidiário passa a receber, do sistema prisional, a denominação de reeducando. Todavia, na realidade, só existe

o nome “reeducando”, pois a reeducação é inexistente na maioria do sistema prisional brasileiro, pois entende-se que reeducar é trabalhar a educação de quem já passou por processos educacionais, e que a educação recebida por esses indivíduos não surtiu, em suas vidas, bons resultados, conduzindo-os à criminalidade. Dessa forma, entendemos que, para haver reeducação, se faz necessário uma análise criteriosa de todo o processo educacional a que esses indivíduos foram submetidos, para que se possa perceber, o que é de fato, necessário fazer, para que esse reeducando tenha sucesso em seu novo processo reeducativo, e que, no cumprimento de sua pena, esteja preparado para se reintegrar ao convívio social.

As palavras do professor Umbiratan D’Ambrosio (2012) nos auxiliam em nossas reflexões sobre a reeducação prisional.

A consciência é o impulsionador da ação da homem direção à sua sobrevivência e à sua transcendência, ao seu saber fazendo e fazer sabendo. O conhecimento é o gerador do saber, que vai, por sua vez, ser decisivo para a ação, e, por conseguinte, é no comportamento, na prática, no fazer, que se avalia, redefine e reconstrói o conhecimento. O processo de aquisição do conhecimento é, portanto, essa relação dialética saber/fazer, impulsionada pela consciência, e se realiza em várias dimensões. (D’ AMBRÓSIO, 2012, p. 19).

Dessa forma, podemos afirmar que existem, nos presídios brasileiros, muitos projetos e propostas de educação. Alguns em execução, outros apenas no papel, mas reeducação, no verdadeiro sentido da palavra, é, em grande parte, inexistente no Sistema Prisional Brasileiro. Para tanto, a vida – a educação do encarcerado – não pode se resumir a cumprir regras, obedecer e olhar para chão, é necessário muito mais que isso. O indivíduo encarcerado deve passar por um processo reeducativo, em que novos horizontes lhes sejam apontados, a cada um de seus dias, novos significados surjam à sua vida. Assim, que o sujeito em cárcere perceba que, no mundo fora do presídio, existe espaço social para eles, mas que este deve ser conquistado, no tempo de cumprimento de suas penas, através de sua própria reeducação.

Não obstante, com a proposta de uma Educação Inclusiva, voltada para reeducação, desenvolvemos o Projeto de Extensão, “Estudo de Matemática Financeira com os reeducandos do Presídio de Jataí-GO”, numa Agência Prisional, em que não podíamos contar, nem mesmo com uma sala de aula. Para fazer valer a denominação de reeducandos aos presidiários da Agência Prisional de Jataí e aplicar o nosso Projeto de Extensão, foi improvisada uma sala de aula, na garagem, em frente ao portão de entrada da Agência Prisional. De forma experimental, a partir do segundo semestre de 2019, a Agência prisional de Jataí-GO, passou a contar com

uma proposta de Educação Inclusiva, atendendo em torno de 20 alunos de uma população total oscilante, em torno de 450 aprisionados.

2.3 Educação Matemática Financeira

A princípio, em um trabalho com os reeducandos da Agência Prisional de Mineiros-GO, entre os anos de 2005 a 2008, uma das atividades desenvolvidas com eles consistia em sentar com eles e ouvi-los, por de suas histórias, sobre as causas que os motivaram ao cometimento do crime; além do desenrolar do crime e suas consequências.

Nessa convivência, tive a oportunidade de perceber que, além de serem jovens, em sua maioria, e ter pouca escolaridade, era comum, aos reeducandos, a busca de justificativas para os seus crimes, nas causas financeiras, isto é, na má gestão financeira. Hoje, a grande porcentagem da população carcerária brasileira é composta por pessoas que praticaram tráfico de drogas ou roubo. Crimes que têm, por objetivo, o ganho fácil, ganhar muito dinheiro sem ter que estudar ou trabalhar em uma atividade árdua.

Em nossas conversas, muitos deles já afirmavam ter percebido, que agiram de forma equivocada, por não terem se dedicado aos estudos e terem sonhado com uma vida fácil, em que poderiam ganhar muito dinheiro, sem grandes esforços. Em nossas conversas, percebemos que o estudo da matemática financeira assume, para os reeducandos, fundamental importância, pois se, ao cometer o crime, eles detinham uma visão equivocada das questões financeiras, ao final da pena, deixando o presídio, precisariam estar seguros de suas decisões e ter o domínio das suas ações em relação às questões financeiras. Diante disso, terem a consciência de que devem ter um trabalho digno, um ganho justo e que saibam gastar o bônus, dos seus ganhos, de forma inteligente.

Por outro lado, o reeducando, ao cumprir sua pena e conquistar o direito do convívio social, deve estar preparado para executar um trabalho que venha lhe proporcionar uma vida digna; considerando que o melhor meio para ter acesso a um bom trabalho é através de concursos. Assim, se os conteúdos de Matemática Financeira estão sempre presentes nas relações de conteúdos exigidos na maioria dos concursos, sejam eles de instituições públicas ou privadas, o melhor a fazer é preparar esses reeducandos, de forma que eles dominem esses conteúdos e estejam em condições de igualdade com os outros concorrentes.

Fiorentini (2012) afirma que as investigações que buscam relacionar o ensino-aprendizagem da matemática ao contexto sociocultural foram a grande novidade da pesquisa em Educação Matemática, a partir dos anos 80. Nesse contexto, a matemática e a Educação

Matemática passaram a ser vistas como práticas socioculturais que atendem a determinados interesses sociais e políticos.

A educação, em particular, é vista como uma prática inserida no contexto das formações sociais que resulta de condicionamentos sociais, políticos e econômicos, reproduzindo, de um lado, as contradições sociais, mas, de outro, dinamizando e viabilizando as transformações ao garantir aos futuros cidadãos o efetivo acesso ao saber. (FIORENTINI, 2012, p. 66).

Assim, para Ponte (2016), o sucesso de uma investigação depende também, tal como de qualquer outra proposta do professor, do ambiente de aprendizagem que se cria na sala de aula. É fundamental que o aluno se sinta à vontade e lhe seja dado tempo para colocar questões, pensar, explorar as suas ideias e exprimi-las, tanto ao professor, como aos seus colegas. O aluno deve sentir que as suas ideias são valorizadas e que se espera que as discuta com os colegas, não sendo necessária a validação constante por parte do professor.

O conceito de investigação matemática, como atividade de ensino-aprendizagem, ajuda a trazer para a sala de aula o espírito da atividade matemática genuína, constituindo, por isso, uma poderosa metáfora educativa. O aluno é chamado a agir como um matemático, não só na formulação de questões e conjecturas e na realização de provas e refutações, mas também na apresentação de resultados e na discussão e argumentação com os seus colegas e o professor. (PONTE, 2016, p. 23).

Silva (2003) afirma que como construção lógico-dedutiva, exercício de pensamento ou auxiliar na experiência humana, o conhecimento matemático permeia a linguagem e as práticas cotidianas. Para alguns, desperta interesse e instiga, para outros, pode ser indiferente.

A matemática organiza uma transição coerente, indo dos primeiros e grosseiros dados da experiência sensível às elaborações claras e distintas do objeto matemático. Através de um processo de dupla abstração, passa do material ao formal, explorando a inteligibilidade de entes como quantidade, movimento, espaço e tempo, contribuindo em elaborações consistentes acerca da natureza do mundo. (SILVA, 2003, p. 117).

Assim, a matemática aplicada nos presídios precisa ser associada aos problemas vivenciados pelos reeducandos. A exemplo, a Regra de três e a Porcentagem que são fermentas a serem aplicadas em relação à duração das suas penas, cálculos de redução de pena por trabalho e por estudo. Para muitos, a falta de assimilação do conhecimento matemático, no contexto escolar, pode se tornar constrangedor, gerando dificuldades, rejeição e pouco aproveitamento.

Desse modo, questiona-se, frequentemente, tanto os limites da construção, como as formas de apropriação desse conhecimento.

Silva (2003) expõe sobre alguns aspectos que podem influenciar os estudantes ao domínio do estudo da matemática.

[...], compreensão de aspectos externos à estrutura da formal da Matemática, como por exemplo, a exclusão social, a miséria, a fome, a expansão do chamado quarto mundo, a estratificação social decorrente dos processos de avaliação em sala de aula, dentre outros, contribui para uma formação matemática ampla e combate a neutralidade, especialmente na esfera da política. (SILVA, 2003 p. 107, 108).

Para Silva (2003), várias dificuldades de aprendizagem apoiam-se em consensos, por exemplo, que a Matemática é, por excelência, uma ciência abstrata e, por isso, mais difícil de ser assimilada; ou, ainda, que sua compreensão exige do aprendiz posturas e habilidades especiais. Dentre tantos que permeiam os vários contextos, os consensos podem se caracterizar como constitutivos da representação social da Matemática em um dado grupo, contribuindo por discernir motivos que levam (ou não) à sua expansão, enquanto conhecimento a ser socializado.

A contribuição da Matemática, como forma de organização do pensamento, consiste na compreensão e leitura do mundo; seu ensino será tão mais eficaz, à medida que, durante o processo de apropriação do conhecimento, historicamente elaborado, favorecer no desenvolvimento do espírito crítico e na compreensão de si mesmo como ser no mundo. (SILVA, 2003, p. 104).

Tendências educacionais e correntes pedagógicas da atualidade propõem, de modo geral, uma abordagem de conteúdos capaz de contemplar o contexto social do estudante e suas individualidades.

Ole Skovsmose, juntamente a inúmeros estudiosos que compartilham de suas ideias, defende a Educação Crítica e propõe um ensino de Matemática que ressalte situações concretas. Um Ensino de Matemática que rompa com o ensino tradicional, excludente e selecionador de uma minoria bem sucedida, em detrimento de uma maioria de fracassados, marginalizados pelas elites sociais.

De acordo com muitos objetivos estabelecidos para a educação matemática, a ideia de criatividade e a importância do desenvolvimento de competências matemáticas, que podem ser usadas nas situações de vida cotidiana, são enfatizadas. Conseqüentemente, o ensino tradicional de matemática, incluindo seus comandos, parece ser um fracasso, notadamente, para um grande número de estudantes "normais". Essa tradição parece representar uma gigantesca

disfuncionalidade no sistema educacional. Como poderia ser, então, que essa tradição tenha se desenvolvido como uma "tradição"? Parece ser uma experiência social muito cara, a qual está indo mal, ano após ano. Como poderia isso acontecer? Seria que, apesar de o ensino tradicional de matemática parecer um grande erro para a maioria dos estudantes, a tradição, contudo, pode ser julgada bem-sucedida para uma minoria de estudantes, que continuam seus estudos e tornam-se engenheiros, economistas, dentistas, cientistas da computação, matemáticos etc.? Será que a educação matemática, de fato, age como um dos pilares da sociedade tecnológica, preparando bem essa minoria de estudantes que estão se formando "técnicos", independentemente do fato de que a maioria dos estudantes é deixada para trás? Será que a educação matemática opera como um aparelho social eficiente para seleção, precisamente por deixar para trás um grande número de estudantes como não sendo "adequados" para outras modalidades futuras e custosas de educação tecnológica? Outra possibilidade é que a educação matemática e, em particular, a do ensino tradicional de matemática, poderia ter outras funções diferentes daquelas em relação às quais nós estamos geralmente conscientes. (SKOYSMOSE, 2007, p.36).

Paulo Freire, educador brasileiro de renome internacional, preocupa-se com o educando inserido num contexto social, a partir do qual se dará a inserção de conteúdo. Uma educação voltada para a realidade do educando, em nosso caso, do reeducando. Uma educação que aponte para as suas vidas, com as perspectivas de novos significados para aos questionamentos e anseios mais urgentes, de um ser em revolução. Um ser revolucionário que se faz nascer, com as possibilidades de novas aprendizagens, de novos conhecimentos, possibilitados por uma educação crítica e inovadora.

A educação problematizadora se faz, assim, um esforço permanente através do qual os homens vão percebendo, criticamente, como estão sendo no mundo, com que e em que se acham. Se, de fato, não é possível entendê-los fora de suas relações dialéticas com o mundo, se estas existem independentemente de se eles as percebem ou não, e independentemente de como as percebem, é verdade também que a sua forma de atuar, sendo esta ou aquela, é função, em grande parte, de como se percebam no mundo. (FREIRE, 1987, p.45)

Tais perspectivas são compartilhadas também dentre os educadores matemáticos, contribuindo por redefinir o campo, o objeto de estudo e novas diretrizes para a Educação Matemática. D'Ambrósio (2017), um apaixonado por esta causa, defende uma abordagem aberta à Educação Matemática, com atividades motivadas, orientadas e induzidas a partir do meio; conseqüentemente, tratam-se de construções fundadas em conhecimentos anteriores.

Ao reconhecer que os indivíduos de uma nação, de uma comunidade, de um grupo compartilham seus conhecimentos, tais como a linguagem, os sistemas de explicações, os mitos e cultos, a culinária e os costumes, e têm seus

comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo, dizemos que esses indivíduos pertencem a uma cultura. No compartilhar conhecimentos e compatibilizar comportamento, estão sintetizadas as características de uma cultura. Assim, falamos de cultura de família, de tribo, da comunidade, da agremiação, da profissão, da nação. (D'AMBRÓSIO, 2017, p.19).

Estudos desenvolvidos por Souza (1992), Floriani (2000), Skovsmose (2002), com atuação em diferentes contextos, defendem, em comum, quatro pontos fundamentais à Educação Matemática: contextualização do ensino, respeito à diversidade, desenvolvimento de habilidades e reconhecimento das finalidades científicas, sociais, políticas e histórico-culturais.

A influência do capitalismo, presente no cotidiano da sociedade atual, dita as regras do jogo. As relações comerciais estão presentes em todos os “segundos” de nossas vidas; compras à vista, compras a prazo, promoções, crediários, porcentagens, juros.

Para Souza, 1992, as relações de produção da sociedade capitalista mudam o enfoque da ciência matemática, que deixa de ser apenas a ciência dos números e das quantidades e passa a reger, de forma concreta, as relações entre os objetos e as pessoas.

A ciência, produzida a partir da sociedade capitalista emergente, herda um dos pressupostos básicos do capitalismo, ou seja, o simbolismo nas relações abstratas de seus fundamentos: de um lado, moeda, circulação, propriedade e preço; de outro, linguagem, símbolos e estruturas. O simbolismo tem como fundamento a substituição da realidade objetiva por estruturas mentais que passam a reger, de forma concreta, as relações entre os objetos e as pessoas. Em uma primeira aproximação, a Matemática passa a ser encarada não mais como uma ciência da quantidade, mas como uma ciência das relações ou como uma ciência do possível; isto é, a Matemática passa a ser enfocada como uma ciência essencialmente abstrata e, vale dizer, como um conhecimento em que se privilegia a forma em relação à substância matemática. (SOUZA, 1992, p. 64).

A Política das desigualdades, fomentada pelo capitalismo, gera grupos, socialmente, marginalizados tanto fora da escola, como dentro da escola. Fora da escola, pais trabalhadores, que deixam seus lares, madrugada adentro, só retornando ao anoitecer, não têm a oportunidade de ter muita convivência com os filhos. Dentro da escola, alunos, que são filhos de trabalhadores, muitas vezes, não podem contar com o apoio e orientação dos pais. Para Florian (2000), o sucesso da aprendizagem não depende apenas do bom desempenho dos professores.

São muitos os fatores que condicionam o êxito da inovação pedagógica, estando a maioria deles totalmente fora do controle dos professores. São fatores externos aos procedimentos escolares. Começam com a criança em seu lar, passam pela escola e terminam na sociedade com seu modo de produção.

Seria ingenuidade supor que o insucesso no processo escolar possa ser superado, tão só, pela experimentação e técnicas. A insatisfação do inovador em educação escolar não pode voltar-se, unicamente, contra os aspectos pedagógicos internos à escola, se quiser ter alguma chance de sucesso. Os aspectos externos também condicionam a atuação. Em outras palavras, a Educação não existe bipolaridade dialética entre o pedagógico e o político. (FLORIANI, 2000, p. 29-30).

As estatísticas e demonstrativos do INFOPEN apontam que a maioria da população carcerária tem pouca escolaridade; são jovens, excluídos socialmente, com poucas perspectivas de sucesso em seus empreendimentos profissionais e sociais. Dessa forma, faz-se necessário a prática de uma matemática que desperte, nos reeducandos, o espírito criativo, uma matemática que os conduza a acreditar na sua capacidade de realizações. Para Skovsmose, (2007), a educação matemática é parte de mudanças na cultura, e, considerando os possíveis papéis para a educação matemática, surgem incertezas sobre como a matemática é parte do desenvolvimento social e tecnológico.

Obstáculos de aprendizagem não podem ser procurados no solo social da criança. Eles podem ser pesquisados na situação da realidade da criança. A distribuição de riqueza e pobreza também inclui a distribuição de possibilidades de aprendizagem e de obstáculos de aprendizagem. Essa distribuição é um ato político básico. Prestar atenção a isso significa restabelecer uma política de obstáculos de aprendizagem. (SKOYSMOSE, 2007, p. 46).

Assim, defendemos que existe uma real necessidade de compreender a realidade que envolve a população carcerária e a grande carência educacional que permeiam as suas vidas.

Desse modo, que a reeducação carcerária possa contar com uma educação Matemática significativa, ou seja, que a nossa proposta de estudo de matemática financeira tenha significativa importância, durante o cumprimento de sua pena e que venha fazer a grande diferença, ao findar a pena. Diante disso, de posse de novos conhecimentos, os reeducandos venham conquistar, com dignidade, o seu espaço social.

2.4 Modelo dos Campos Semânticos

Em toda a nossa trajetória como estudante, nos identificamos mais com a disciplina de matemática, sendo que, ao assumir o magistério, a nossa opção profissional, novamente, fora pela disciplina de matemática.

Desse modo, como aluno, vivi algumas frustrações de ter que memorizar algumas regras e conceitos matemáticos que não conseguia assimilar a lógica contidas neles. Relembro que tive muita dificuldade em memorizar conceitos e regras que não tivessem uma aplicação prática clara e que não se mostrasse um raciocínio lógico bem definido. Esse problema ficou muito mais evidente, muito mais sério, quando iniciei a minha vida como professor de matemática. Como explicar, aos meus alunos, algo que não esteja bem claro para mim e que não possa ser demonstrado, em situações problemas, de forma prática.

Assim, essa pesquisa tem, por sustentação, a teoria do Modelo dos Campos Semânticos, criado por Romulo Campos Lins, em 1992.

Eu desenvolvi o modelo teórico dos Campos Semânticos como parte de uma caracterização epistemológica para Álgebra e para Pensamento Algébrico (Lins, 1992). Parte essencial do modelo dos Campos Semânticos é que o conhecimento é entendido como uma crença, algo em que o sujeito acredita e expressa, e que se caracteriza, portanto, como uma afirmação – junto com o que o sujeito considera ser uma justificação para sua crença-afirmação. Note que, partindo desta caracterização de conhecimento, fica claro que, embora, a professora e os alunos expressassem as mesmas crenças-afirmações a respeito da primeira equação – pois concordavam sobre o que podia ser feito com ela – os conhecimentos eram distintos, pois os alunos justificavam suas crenças-afirmações usando como referência uma balança de dois pratos, enquanto que a professora justificava suas crenças-afirmações, a partir das propriedades das operações aritméticas e da assunção de que a incógnita é um número e que deve ser tratado como tal. Os alunos estavam operando no Campo Semântico da Balança, mas não a professora, e do ponto de vista de meu modelo teórico não é surpreendente que, a certa altura, os discursos já não fossem compatíveis. (LINS, 1993, p. 86).

Em 1985, ingressei na carreira do magistério, com formação a nível de Técnico em Magistério, com pouca experiência como professor, fui surpreendido pelo questionamento de um aluno da 5ª série, no qual, ele desenvolveu um raciocínio lógico e explícito, de uma forma tão simples, que nunca esqueci do fato: “professor, o senhor está nos ensinando errado, se o expoente de uma potência indica quantas vezes a base vai se repetir numa multiplicação! Se $2^3 = 2.2.2 = 8$, então $2^0 = 0$, pois a base 2 vai repetir zero vezes, que é igual a zero”.

Concordei, plenamente, com ele, afirmando que aquela situação, também me intrigava muito. Muito contrariado, tive que dizer a ele que todos os livros que havia pesquisado afirmavam que toda base diferente de zero, elevado a zero, o resultado era sempre um (1), mas que não explicava o porquê e que, no momento, também não tínhamos uma explicação lógica para aquela situação, sendo que só fui encontrar a resposta com a demonstração correta, para as potências com expoente zero, alguns anos depois.

O que mais me intrigou é que, mesmo não concordando com “todo valor elevado a zero é igual a um”, tive que dizer ao aluno que teria que seguir o que diziam os livros. Aquela situação me deixou muito contrariado, pois sempre falava das maravilhas do mundo da matemática, portanto, era imperdoável não poder esclarecer, de forma convincente, aquela situação.

Vamos recorrer a um exemplo dado por Lins, 1993, que relata a aula de uma professora que faz a introdução do estudo da equação do 1º grau $3x + 10 = 100$:

Vamos olhar para esta equação (escreve $3x + 10 = 100$). Quem sabe resolver?
 O que essa equação quer dizer?
 Que três vezes um número somado com dez, dá cem. Isto é, o três x junto com o dez, é igual a cem. E se duas coisas são iguais ...
 Eu sei!! Se está igual, podemos tirar a mesma coisa dos dois lados que continua igual!
 Isso! (e pensa: “esse menino é um gênio ... “).
 E podemos tirar dez dos dois lados?
 Fica três x igual a noventa!
 O resto é fácil de imaginar. (LINS, 1993, p. 79).

No exemplo dado por Lins 1993, os alunos não tiveram muita dificuldade para resolver a equação e entender o processo de resolução, mas, na aula seguinte, a professora foi surpreendida com as dificuldades dos alunos, ao propor a resolução da equação $3x + 100 = 10$.

Eles concordaram que se podia tirar a mesma coisa dos dois lados, e depois que, se 3 coisas valem 90, então, para determinar uma delas bastava dividir 90 por 3. Se estas mesmas frases fossem aplicadas à equação da aula de hoje ($3x + 100 = 10$), a solução correta seria obtida, e observe-se que os alunos saberiam fazer as contas com números negativos. O verdadeiro paradoxo aqui é este: tudo que foi dito ontem, e concordado por todos, parece não ter, para os alunos, significado em relação à equação de hoje. (LINS, 1993, p. 81).

Uma contrariedade que me acompanhou por muito tempo, no início de minha vida como professor, foram as regras de sinais nas quatro operações fundamentais, principalmente, na multiplicação ou divisão: sinais iguais resultado positivo, e sinais diferentes resultado negativo. A questão dos sinais iguais negativos com resultado positivo ainda me deixava mais intrigado, “multiplicando menos vezes menos, o resultado é sempre positivo, $[(-).(-) = +]$.”

Como ensinar aos nossos alunos algo que não estava claro para nós! Onde estava a lógica da multiplicação de sinais. A teoria escrita nos livros afirmava que “menos vezes menos era mais”. Mas as demonstrações apresentadas pelos livros não me convenciam, como eu poderia convencer os meus alunos que os livros estavam certos. Essa dúvida me acompanhou,

até que, numa noite em que perdera o sono, me veio a ideia de demonstrar as regras de sinais através de situação problema:

“Se Mário toma emprestado R\$ 3,00 de seu tio e mais R\$ 3,00 da sua tia. Logo, ele teria uma dívida de três reais para o tio $(-3,00)$ e uma dívida de três reais para a tia $(-3,00)$, a situação problema pode ser representada por uma sentença matemática $(+2).(-3,00) = - 6,00$.

Nesse caso, o problema apresentava uma lógica fácil de ser demonstrada aos alunos, mas ainda restava a questão dos sinais iguais negativos. Logo, me veio à cabeça, “se Mário tem que pagar a dívida o sinal do dois que indica que são duas dívidas é mais $(+2)$ ”.

Porém, como ficaria a operação se os tios de Mário lhe perdoassem as dívidas? Hora, se Mário, agora, não tem mais a obrigação de pagar as duas dívidas, o sinal que retira essa obrigação do pagamento é o sinal de menos, logo, o sinal do dois, que indicava duas $(+2)$ dívidas, passa a ser menos, indicando menos duas dívidas a serem pagas $(-2).(-3,00)$. Assim, podemos concluir que se os tios de Mário perdoaram as duas dívidas, logo, ele ganhou seis reais $(-2).(-3,00) = + 6,00$.

É importante enfatizar aqui que esta caracterização de conhecimento tem outra consequência crucial: a Matemática deve ser entendida como um discurso, um conjunto de frases, e não como conhecimento; é importante também observar que um tal entendimento de Matemática e de conhecimento matemático oferece uma base sólida para os estudos da Etnomatemática, que fica caracterizada, então, como um estudo do conhecimento matemático de diferentes etnias, ao mesmo tempo que membros de diferentes etnias possam falar Matemática uns com os outros, apesar de estarem referindo-se a conhecimentos matemáticos eventualmente distintos. (LINS, 1993, p. 87).

Dessa forma, a educação matemática aplicada aos reeducandos do sistema prisional brasileiro deve apresentar significados lógicos, capazes de ser percebidos por eles, em suas vivências, ou seja, ter o domínio de cálculos matemáticos, que dê respostas às questões vividas por eles, servindo para fomentar suas perspectivas, de reingressar no seu meio social, com dignidade.

3 METODOLOGIA

O embasamento metodológico do projeto fundamenta-se em pesquisa qualitativa, em estudo de caso, sustentada nas abordagens de André e Lüdke (1986) e Flick (2004). Tais autores trazem reflexões sobre a relevância e a evolução da pesquisa em educação.

Os primeiros mencionam que “a pesquisa qualitativa tem, no ambiente natural, sua fonte direta de dados e o pesquisador, seu principal instrumento”. Flick (2004) nos orienta no processo de pesquisa e na postura teórica no âmbito da pesquisa qualitativa. Ao tratar da estranheza e familiaridade na pesquisa qualitativa, o autor chama atenção para a questão, apontando a posição do pesquisador, considerando que, nessa área de conflito entre a estranheza e a familiaridade com o objeto de pesquisa, é preciso determinar a escolha dos métodos concretos, sobretudo, definir qual parte do campo, em estudo, estará acessível, e qual será inacessível ao pesquisador, na continuação da pesquisa.

Segundo Ponte (2016), pode se programar o modo de começar uma investigação, mas não se sabe como ela irá acabar. A variedade de percursos que os alunos seguem, os seus avanços e recuos, as divergências que surgem entre eles, e o modo como a turma reage às intervenções do professor são elementos, largamente, imprevisíveis numa aula de investigação.

Desse modo, tratamos de pesquisa qualitativa, na qual, utilizamos, como metodologia, o estudo de caso, cujo apoio se dá em Severino (2007, p.121), ao dizer que “o caso escolhido para a pesquisa deve ser significativo e bem representativo, de modo a ser apto a fundamentar uma generalização para situação análoga, autorizando inferências”.

Saliento, ainda, que a escolha do município goiano, para a realização da pesquisa, se dá em razão do acesso do pesquisador ao campo de pesquisa, bem como por se tratar de instituição de natureza jurídica municipal – Unidade prisional de Jataí-GO, fato que, por si só, favorece contato com o Poder Público.

Para tanto, entendo que a pesquisa toma uma dimensão rica e favorável na intervenção das relações estabelecidas em contexto educativo, por abrir oportunidades, possibilitando explorar as questões trazidas pelos próprios detentos, de modo a problematizar e, ao mesmo tempo, construir conhecimento junto a eles.

Por fim, no intuito de contemplar os objetivos desta pesquisa, o projeto será sustentado em aportes teóricos que, sob a perspectiva da contemporaneidade, abordam o tema. Para isso, busca-se embasamento teórico nas pesquisas na área da reinclusão social de pessoas

marginalizadas e estigmatizadas pelo crime, comportamento humano de encarcerados e políticas públicas diante da situação objeto do estudo.

Destarte, o trabalho indutivo tende, por vezes, a ficar confinado ao pensamento do aluno, não existindo uma formulação explícita da conjectura; é, somente, quando se dispõem a registrar as suas conjecturas que os alunos se confrontam com a necessidade de explicitarem suas ideias e estabelecerem consensos e um entendimento comum quanto às suas realizações.

Não obstante, seguimos orientação de André e Lüdke (1986, p.15), os quais afirmam que, geralmente, o pesquisador desenvolve a sua investigação passando por três etapas: exploração, decisão e descoberta; estas fases envolvem a seleção e definição de problemas, a escolha do local onde será feito o estudo, e o estabelecimento de contatos para a entrada em campo

3.1 Sujeitos da Pesquisa

O nosso trabalho tem por objetivo compreender a importância da educação financeira no processo de ressignificação dos valores que contribua para a inserção social dos reeducandos do presídio de Jataí-GO, sendo que, para o desenvolvimento do nosso trabalho, devemos contar, como um público alvo, com 20 alunos (os 20 primeiros a se inscrever e estar aptos) do regime prisional, da referida unidade prisional. A proposta inicial foi a aplicação de um questionário, com o objetivo de identificar, em relação ao reeducando: o meio social de sua origem, formação escolar, membros que compunham a formação da sua família, possíveis motivos que contribuíram para a causa-crime, os seus projetos para o futuro e a crença na viabilidade de seus projetos.

No segundo passo, propomos a execução de um projeto de extensão, com carga horária presencial de 60 horas, com mais 20 horas de atividades extraclasse, perfazendo um total de 75 horas, envolvendo conteúdos de Números Proporcionais, Regras de Três, Juros e Porcentagens, a ser oferecido aos 20 reeducandos, os quais foram avaliados no final do projeto de extensão, por uma prova escrita, para avaliar o desempenho de cada um dos alunos, a fim de que eles tenham clareza do seu aproveitamento em sala de aula, e se sintam preparados para enfrentar os desafios, pós-cumprimento da sua pena, que possam ser aprovados em concursos e ter um trabalho que os dignifique.

Foucault (1987), em sua obra *Vigiar e punir*, faz um relato histórico do suplício do corpo a que eram submetidos os condenados pela justiça em toda a Europa até o final do século XVIII.

Desaparece, destarte, em princípios do século XIX, o grande espetáculo da punição física: o corpo supliciado é escamoteado; exclui-se do castigo a encenação da dor. Penetramos na época da sobriedade punitiva. Podemos considerar o desaparecimento dos suplícios como um objetivo mais ou menos alcançado, no período compreendido entre 1830 e 1848. (FOUCAULT, 1987).

Assistimos, através dos mais variados meios de comunicação, o clamor de todos os setores da sociedade, por mais segurança, com mais policiais nas ruas, prisões e penas rigorosas e longas. Desse modo, ao considerar que o Brasil possui a terceira maior população carcerária do mundo, e que os presídios existentes em todo o país estão superlotados, seria necessário a construção imediata de mais instituições prisionais, ou então superlotar, ainda mais, as já existentes, tornando a vida do encarcerado, a cada dia, mais desumana.

Ao clamar por mais segurança, o cidadão está, na verdade, preocupado com a prisão do corpo físico daquele que comete um crime, como se todo e qualquer crime cometido gerasse, ao cidadão que o cometeu, uma prisão perpétua, ou seja, como se a prisão tivesse apenas a finalidade de aplicar castigo aos cidadãos que venham cometer um crime.

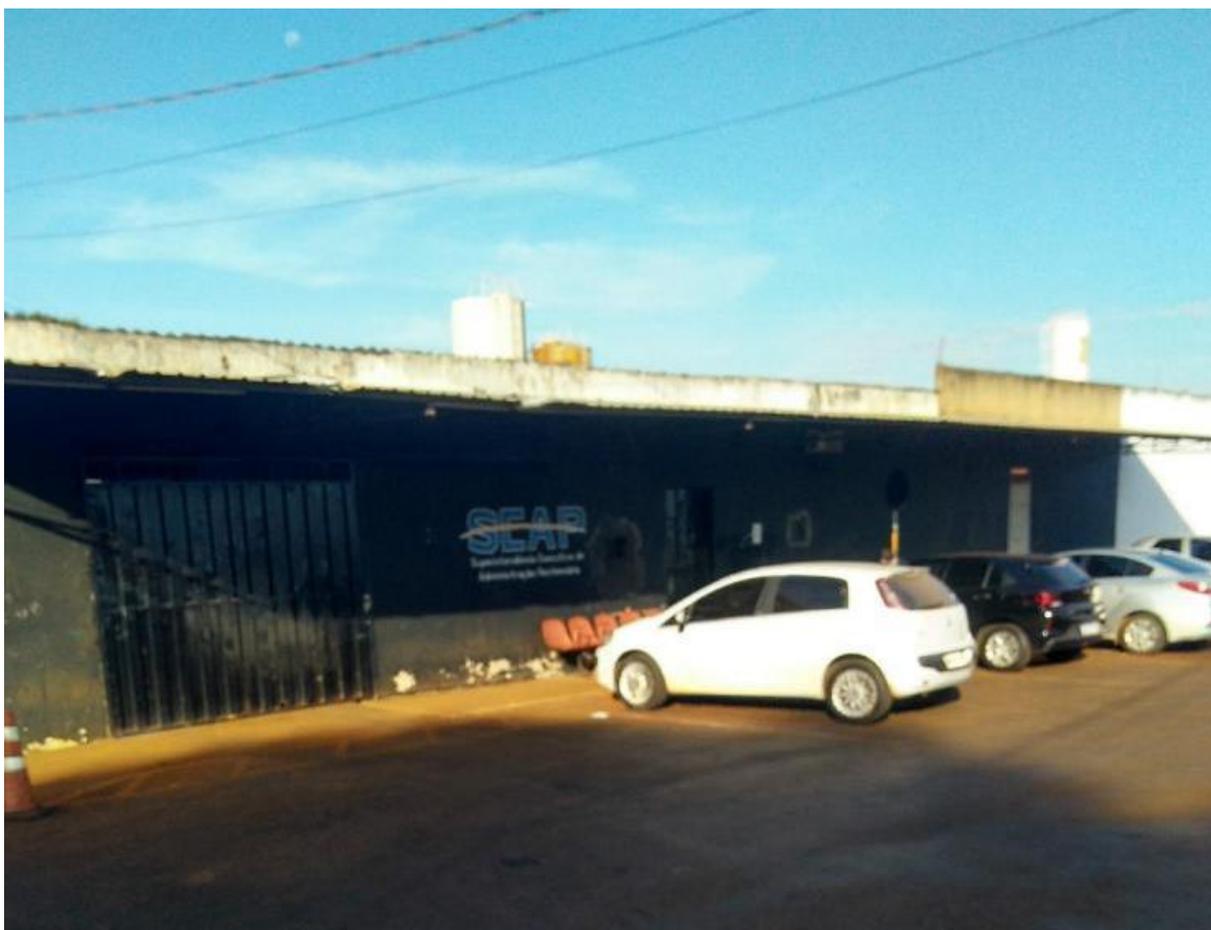
Ademais, sabemos que o sistema carcerário, junto ao Código de Processos Penais, não foi criado com o objetivo de condenar o encarcerado em penas eternas, para, apenas, aplicar castigos, mas para tornar o encarcerado um reeducando do regime prisional, e prepará-lo para ser devolvido ao convívio social, de forma harmoniosa.

Todavia, da forma que o encarcerado é tratado nos presídios brasileiros, as penas se tornam perpétuas, pois ele cumpre a sua primeira pena, e não foi reeducado, não foi preparado para voltar ao convívio social. Dessa forma, o presidiário volta à prática criminal, retornando à prisão, até ser “premiado” por uma morte prematura, às vezes, em confronto com a polícia, outros em brigas dentro do presídio, ou, então, em consequência das péssimas condições de vida no cárcere. Assim, percebemos que, além de prender o corpo do indivíduo que cometera algum crime, deveria também se cumprir a sua função social de reeducá-lo, para que, quando ele for devolvido ao convívio social, estivesse preparado para viver em harmonia e ter a sua dignidade resgatada.

3.2 Percurso Metodológico

A pesquisa foi realizada na Agência Prisional de Jataí-Go, localizada na Rua A, sem número, Conjunto Sebastião Herculano II.

Foto 1 – Foto do portão de entrada da Agência Prisional de Jataí-GO.



Fonte: O Autor (2019).

O Projeto de Extensão Estudo de Matemática Financeira com os Reeducandos do Presídio de Jataí-Go tinha, como proposta, o oferecimento de 20 vagas, mas, por questões funcionais do sistema prisional brasileiro, como “é vedado a sala de aula mista, homens e mulheres não podem fazer parte da mesma sala de aula”, conseguimos matricular, apenas, 10 alunas.

Como a pesquisa foi realizada com a população presidiária, todos as participantes estão numa faixa etária de 18 anos acima.

Além disso, diante da existência da separação, no presídio, entre a Ala Feminina e a Ala Masculina, o primeiro critério é o da exclusão, masculino ou feminino: se o grupo for composto de homens, as mulheres estarão excluídas, se o grupo for composto de mulheres, os homens estarão excluídos.

Para atender esse processo de exclusão, masculino ou feminino, imposto pelas normas presidiárias, a pesquisa teve a participação de 10 alunas, que atendiam a exigência natural do nosso projeto de extensão, de terem, pelo menos, nível de escolaridade de 1ª fase do Ensino Fundamental. Logo, foram excluídas as participantes que não tinham escolaridade a nível de 1ª fase do Ensino Fundamental.

Foram tomadas todas as medidas necessárias que garantissem a liberdade de participação, a integridade das participantes da pesquisa e a preservação dos dados que poderiam identificá-las, garantindo, especialmente, a privacidade, sigilo e confidencialidade.

Para garantir o sigilo, todos os dados coletados serão manipulados, unicamente, pelo pesquisador responsável. Toda e qualquer informação divulgada será descaracterizada para que não ocorra a identificação do participante.

O primeiro contato com as alunas, que participaram do curso, aconteceu no período da divulgação do curso e matrícula.

Como os alunos são reeducandos do regime fechado, com a permissão do diretor do presídio, visitamos o pavilhão da ala feminina, na ala frontal, as celas e divulgamos o curso de extensão: Estudo de Matemática Financeira com os Reeducandos do Presídio de Jataí-Go. Na oportunidade, esclarecemos a respeito dos conteúdos estudados no curso e suas utilidades em relação a quem quisesse prestar concursos, com objetivos a ter um bom trabalho, ao finalizar o cumprimento de sua pena, além das vantagens legais como redução da pena.

3.3 Etapas e Metas

A organização e execução do curso, inicialmente, estavam previstas para serem executadas de agosto a dezembro de 2019, mas como tivemos muitos contratemplos na composição da turma que participaria do curso, este só teve início no dia 26 de setembro de 2019, tendo o seu término no dia 12 de dezembro de 2019.

- Dos dias 12 a 13 de setembro – período de inscrição.
- No dia 16 de setembro – seleção dos inscritos.

- Dias 18 a 19 de setembro – divulgação dos resultados das inscrições dos classificados e lista de espera.
- Dias 23 e 24 de setembro – matrícula dos inscritos dentro das vagas propostas.
- Dia 26 de setembro de 2019 – início do curso.
- O curso foi desenvolvido no segundo semestre de 2019, com proposta de encontros duas vezes por semana, nas quintas-feiras e nos sábados, no período matutino, das 07h 30min às 11h 30min, tendo início no dia 26/09/2019 e término no dia 12/12/2019.
- Dia 26/09/2019 – Iniciamos as aulas, com apresentação do cronograma do curso aos participantes, assim como o esclarecimento a respeito da necessidade da assinatura do termo TCLE e das normas que norteiam a pesquisa. Em seguida, a introdução dos conteúdos de Números Proporcionais.
- Dia 03/10/2019 – Resolução de atividades, envolvendo conteúdos de Números Proporcionais.
- Dia 05/10/2019 – Correção dos exercícios propostos na aula anterior, revisão do conteúdo.
- Dia 17/10/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação de aprendizagem, referentes aos conteúdos de Números Proporcionais.
- Meta dos Quatro primeiros encontros – que os alunos tenham os conhecimentos necessários para identificar números e grandezas, direta e inversamente proporcionais, assim como ser capazes de aplicar os conhecimentos obtidos na resolução de situações problemas do seu cotidiano.
- Dia 19/10/2019 – Introdução dos conteúdos de Regras de Três.
- Dia 24/10/2019 – Resolução de exercícios de aprendizagem e indicação da lista de exercícios de fixação a serem resolvidos extraclasse.
- Dia 26/10/2019 – Correção dos exercícios de fixação, discussão sobre as dúvidas e dificuldades que cada aluno teve na resolução das atividades.
- Dia 07/11/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação de aprendizagem, referentes aos conteúdos de Regras de Três.
- Meta do quinto ao oitavo encontro – apropriação dos conhecimentos sobre Regras de Três e suas aplicações na resolução de situações problemas práticos.
- 09/11/2019 – Introdução dos conteúdos de Porcentagem.
- 21/11/2019 – Resolução de exercícios de aprendizagem e indicação da lista de exercícios de fixação a serem resolvidos extraclasse.

- 23/11/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação de aprendizagem, referentes aos conteúdos de Porcentagem.
- Meta do nono ao décimo primeiro encontro – dominar os conhecimentos sobre porcentagem e suas aplicações práticas, como descontos e acréscimos.
- 28/11/2019 – Introdução dos conteúdos de Juros. Aplicação de Exercícios de aprendizagem.
- 30/11/2019 – Correção dos exercícios de fixação, discussão sobre as dúvidas e dificuldades que cada aluno teve na resolução das atividades.
- 05/12/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação de aprendizagem referentes aos conteúdos de Juros.
- Meta do décimo segundo ao décimo quarto encontro – apropriação dos conhecimentos sobre Juros e dominar as suas aplicações nos mais variados problemas.
- 12/12/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação geral dos conteúdos estudados no decorrer do curso. Encerramento do curso.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS PRODUZIDOS

Em março de 2019, nos reunimos, pela primeira vez, com o diretor da Agência Prisional de Jataí-GO, o Sr. Danilo Fernandes Guimarães. Nesta oportunidade, expusemos a nossa intenção de desenvolver, naquela Unidade Prisional, um projeto de extensão, chancelado pelo Instituto Federal de Jataí-GO. O diretor recebeu a proposta com grande entusiasmo, declarando que, a partir daquele momento, estava formada a nossa parceria. Na ocasião, ele me informou que os reeducandos daquela Unidade não estavam recebendo nenhum tipo de formação, e que não possuía um espaço para montar uma sala de aula, mas que estavam construindo uma nova sala para atendimento médico, que, dentro de poucos dias, teríamos esse espaço para montar nossa sala de aula. Expliquei a ele que o projeto estava em fase de elaboração e que a intenção é que fosse aplicado a partir do mês de agosto, portanto, não haveria nenhum problema.

Ao retornar ao presídio no início mês de agosto/2019, o diretor me informou que não seria possível a realização do curso de extensão, pois a sala do atendimento médico não fora desocupada, e que não contava com outra sala disponível. Desse modo, eu mantive a calma e disse a ele “agora teremos que arrumar um jeito, pois o projeto está pronto para ser aplicado aqui, nessa Unidade Prisional. Você me arruma um canto qualquer, que eu vou providenciar um quadro e carteiras para improvisar nossa sala de aulas.” Ele sugeriu que poderíamos utilizar a garagem de frente ao portão de entrada. No mesmo dia, fui à papelaria, comprei um quadro branco, transporte-o com grande dificuldade, amarrado no teto do meu carro.

Foto 2 - Transporte do quadro até o Pátio do Presídio



Fonte: O Autor (2019).

Ao chegar ao presídio, o quadro foi entregue a dois reeducandos, que o afixaram na parede da garagem, assim, o primeiro problema fora resolvido.

Todavia, faltavam as carteiras. Para essa etapa, podemos contar com a ajuda do coordenador do nosso curso, Prof. Dr. Paulo Henrique, que, além de ter nos ajudado na obtenção de dez carteiras, também nos auxiliou no transporte, ajudando a colocá-las no porta malas do ônibus, e, depois, a retirá-las, no presídio. Dessa forma, a sala de aula, improvisada, estava pronta.

Foto 3 - Montagem da sala de aula



Fonte: O Autor (2019).

A etapa seguinte foi dedicada à matrícula dos novos alunos. Assim, em 16 de agosto/2019, retornei ao presídio para discutir, com o diretor, as normas e a seleção dos alunos que participariam do curso; considerando que fazem parte da população carcerária de um presídio, teríamos também que observar as leis, regras e normas da instituição.

O Diretor fez uma lista com nomes de cinco reeducandos das Alas do regime fechado e pediu a um Agente Carcerário, que os chamasse, dizendo que poderia trazê-los, sem precisar utilizar algemas, a uma reunião para conversarmos sobre o curso.

Logo depois, o Agente Carcerário voltou, dizendo que “os comandos”, internos daqueles pavilhões, não aceitariam a indicação do Diretor, pois a decisão da indicação de quem participaria da reunião teria que ser tomada por eles.

Diante dessa situação, o Diretor resolveu que a população daquela ala não poderia participar. Naquele momento, então, se apresentaram, apenas, quatro alunos, que, por bom comportamento, já gozavam da liberdade de circular nas áreas internas do presídio e executavam serviços de manutenção. Apenas quatro em condições de efetuarem matrícula.

Eu perguntei pelas mulheres, o diretor me disse que não seria possível misturar os homens e as mulheres, havia leis e regras que impediam.

Na quinta-feira, 23 de agosto/19, às 7h30, dava início a nossa primeira tentativa de iniciação do nosso curso, com seis alunos matriculados. No meio da aula, o portão frontal do presídio se abre, e entra uma viatura da polícia civil, para deixar mais um reeducando. A viatura, modelo furgão do tipo VAN, estacionou bem próximo, numa posição em que eu estava de frente para os meus alunos e de frente para a viatura. Naquele momento, percebia que, durante o decorrer do nosso curso, iríamos conviver com situações, um tanto inusitadas.

Um momento novo para todos nós, em que passamos a vivenciar, uma situação bastante delicada; “os meus alunos não poderiam olhar para trás para ver o que estava acontecendo, e eu estava vendo, mas teria que fazer de conta que não via”, e a aula prosseguia como se tudo aquilo fosse natural. No decorrer do curso, perceberíamos que essa situação seria uma constante: em cada uma de nossas aulas, essa viatura da polícia civil viria, de uma a duas vezes, para descarregar um detento.

Foto 4 - Sala de aula e o recebimento de novos reeducandos



Fonte: O Autor (2019).

Na segunda aula, dia 30 de agosto/19, fui surpreendido com a liberação das mulheres, com o argumento de que não precisariam se misturar, de um lado ficariam os homens e do outro as mulheres. Como estariam diante da vigilância dos agentes, não teria problemas. Teríamos, agora, uma sala mista com 06 homens e 05 mulheres. Nessa aula, ficamos mais na revisão do já havia visto na aula anterior.

2º Encontro – No dia 05 de setembro/2019, recebo a notícia de que a sala mista não fora aceita pelas normas presidiárias, o diretor comunica que teria que ser só homens ou só mulheres. Dessa forma, como havia mais disponibilidades por parte das mulheres, optamos pelas mulheres, sendo formada uma turma com 14 alunas.

Assim, iniciamos, novamente, o nosso curso, partindo da estaca zero, seguindo todas as etapas iniciais, como a seleção dos candidatos e matrícula.

Dessa forma, expliquei para a nova turma, que agora era composta só com mulheres, que não teríamos mais como mudar a turma, combinamos com as elas que aquele grupo teria que continuar até o final do curso. Mesmo que, nesse período, alguma delas fossem libertadas, teriam um compromisso comigo de que voltariam ao presídio para terminar o curso. Promessa que não foi cumprida por nenhuma das que saiu antes do término do curso. Sendo que quatro delas iriam deixar o curso por terem sido postas em liberdade, pelo fim cumprimento da pena, e não retornaram às aulas.

No dia 26 de setembro de 2019, pela segunda vez, dávamos início ao nosso curso. Iniciamos com uma turma composta por 14 mulheres, em sua maioria, jovens na faixa de 20 a 25 anos de idade. Foi entregue o material didático, contendo caderno brochura capa dura, caneta esferográfica azul, lápis e borracha. Também foram entregues o material teórico com regras de sinais, introdução à razão e proporção, além de uma lista de exercícios com problemas envolvendo proporção. Ao iniciar a primeira aula, para descontrair, distribuí balinhas para cada uma delas. A primeira aula com aquela turma só de mulheres foi bastante intensa, elas apresentavam muitas dúvidas e queriam resolver tudo de uma hora para outra. Ao introduzir o conteúdo de proporção, houve uma rejeição generalizada contra a utilização de letras, dizendo que as letras confundiam a cabeça delas. Aos poucos, consegui acalmá-las, dizendo que teríamos muito tempo para sanar todas as dúvidas, que, no momento certo, seriam sanadas. Terminou a aula, e elas ainda não conseguiam aplicar com facilidade a 1ª propriedade das proporções. Eu pedi para que lessem o material que tinham em mãos, que, na aula seguinte, as dúvidas seriam sanadas. Terminei a aula com elas, em tom de brincadeira, reclamando pela falta do lanche.

2º Encontro – No dia 03 de outubro/2019, começamos a segunda aula com as meninas muito agitadas, pois havia muitas dúvidas. Eu as elogiei a atitude delas, pois, se estavam com dúvidas, era porque havia interesse por parte delas.

Foto 5 - Professor e alunas em sala de aula



Fonte: O Autor (2019).

Iniciamos a aula resolvendo as atividades de proporção. À medida que íamos resolvendo, surgiam dúvidas sobre resolução de equação do 1ª grau, estudos das frações, que, aos poucos, iam sendo sanadas. Ao mesmo tempo em que íamos resolvendo os problemas de proporção, elas passavam a entender melhor a aplicação da 1ª propriedade das proporções. Terminamos essa aula com a introdução da 2ª propriedade, e, no final, pedi que resolvessem as atividades, com a aplicação do conteúdo, e que, na aula seguinte, fariamos as correções e discussão delas. Num determinado momento dessa aula, um dos rapazes que, no primeiro dia, havia participado das aulas, passa ao lado de uma das alunas, a qual entrega a ele, um bilhete. Eu fiquei constrangido com a atitude dela, mas continuei com minha aula como se nada tivesse acontecido. Logo após, o Diretor do presídio vem até ela e lhe chama a atenção, dizendo que ela está ali para estudar, e não para transgredir regras. Eu disse que somente elas conheciam as regras do presídio, e que, enquanto estivessem no período de aula, elas deveriam procurar

observá-las. Nisso, me prometeram não o fazer mais. Ao terminar a aula, estavam todas contentes, pois haviam dominado as propriedades das proporções, mas já queriam saber sobre os números inversamente proporcionais. Eu disse que deveriam resolver as atividades, que envolviam as propriedades, as quais já havíamos visto, e que os números diretamente e inversamente proporcionais ficariam para a aula seguinte. Elas reclamaram que não haviam ganhado balinha. Por coincidência, eu tinha em minha pasta justamente uma bala para cada uma delas.

3º Encontro – Dia 05 de outubro/2019, na terceira aula, resolvemos as atividades sobre a segunda propriedade das proporções, com as alunas, agora, já entendendo melhor a aplicação das propriedades. Verificamos a aplicação das duas propriedades, quando utilizamos uma, e quando utilizamos a outra. Na aula anterior, haviam me pedido um segundo caderno, que seria para fazer anotações do dia a dia, ou, mesmo, escrever poesias. Como tinha 6 cadernos, distribuí para 6 alunas e prometi que, na próxima aula, traria para as outras. Terminei a aula, pedindo a elas que fizessem uma revisão de tudo o que havíamos estudado até aquele momento e levantassem todas as suas dúvidas, pois, na aula seguinte, faríamos uma revisão de todo o conteúdo estudado, para passarmos para o conteúdo seguinte.

4º Encontro – No dia 17 de outubro /2019, iniciamos a quarta aula, revisando com elas as aplicações das duas propriedades das proporções, a aplicabilidade delas nos problemas resolvidos. Revisamos algumas atividades, e, à medida que a aula ia se desenvolvendo, eu procurava avaliar o desempenho, o domínio de cada uma, no estudo daquele conteúdo. Um com mais, outras com menos domínio, mas, de forma geral, os resultados foram satisfatórios.

5º Encontro – Dia 19 de outubro /2019, as meninas chegaram para a aula, com a notícia de que uma das alunas havia deixado o presídio, pelo fim do cumprimento da pena. Ao mesmo tempo que perdia uma aluna, eu estava contente, por ela estar voltando para casa. Iniciamos a nossa quinta aula, apresentando a parte teórica sobre grandezas direta e inversamente proporcionais, para, em seguida, fazer a introdução do conteúdo de regra de três. Logo em seguida, distribuí as listas de exercícios e passamos a resolver as atividades, momento em que me cobraram os cadernos de anotações para as que não haviam recebido. Eu, prontamente, as atendi, distribuindo os referidos cadernos. Ao terminar a aula, contei a elas que minha casa, em Santa Rita do Araguaia-GO, ficava próxima às margens do rio e que tirava leite de algumas vaquinhas, que criava lá. Então, elas me pediram que eu trouxesse leite para elas. Promessa feita.

6º Encontro – No dia 24 de outubro/2019, iniciamos a sexta aula, resolvendo as atividades da lista de exercícios de regras de três. Nesse dia, a aula foi interrompida por uma das agentes carcerárias, que chamou uma das alunas, dando-lhe a notícia de que seria colocada em liberdade a partir daquele momento. Todas ficaram muito agitadas até o final da aula. No final da aula, me cobraram o leite prometido. Como as 12 alunas que continuariam no curso, estavam distribuídas em três celas diferentes, três garrafas de leite de 2 litros, cada uma, foram distribuídas a elas. A distribuição das 3 garrafas de leite, em cada aula, continuou sendo feita até o final do curso.

7º Encontro – Dia 26 de outubro/2019 – Ao iniciar a aula, uma das alunas reafirmou a importância na permanência da distribuição do leite e da importância desse alimento para elas. A outra disse que tinha feito arroz doce, que ficou muito bom. Eu expliquei a elas que, naquele período, estava tirando leite de apenas uma vaca, mas que, mesmo assim, o leite estaria garantido até o final do curso. Em seguida, passamos a resolver as atividades da lista de exercícios de regra de três. Em determinado momento, tive que pedir a elas que parassem de conversar uma com outra, que estavam muito dispersas, que deviam prestar mais atenção. Na aula anterior, haviam prometido trazer mais cadernos extras, para as alunas que não haviam recebido naquela aula. Mas, quando fui distribuir, todas queriam um novo caderno. Fiquei surpreso. Porque queriam tantos cadernos? Uma delas me disse que uma colega dela tinha tirado algumas folhas do seu caderno para fumar. Eu expliquei que não poderia tolerar esse tipo de comportamento. Elas teriam que perceber a seriedade do nosso projeto, e que o nosso material teria que ser utilizado apenas para sua finalidade, ou, então, elas poderiam ser penalizadas, ou seja, que elas deveriam anotar todos os seus pensamentos, as suas emoções e as suas ideias naquele caderno.

8º Encontro – Dia 07 de novembro/2019, iniciamos a nossa oitava aula, com a notícia que mais uma aluna havia conquistado o direito à liberdade e deixado o presídio. Em seguida, veio a reclamação das alunas, pois, na aula passada, eu havia chamado a atenção delas, pois estavam conversando muito, dando pouca atenção a aula. Eu expliquei a elas que eu estava empenhando todos os meus esforços na realização do nosso projeto, mas se não tivesse a contrapartida delas, os meus esforços de nada valeriam. Assim, reatamos o nosso compromisso mútuo de que empenharíamos todos os nossos esforços, para o bom desempenho do nosso curso. Nessa aula, resolvemos as atividades da lista de exercícios de regra de três. No final da aula, eu pedi a elas que fizessem uma revisão do conteúdo estudado, elencando todas as suas

dúvidas, pois, na aula seguinte, encerraríamos o estudo daquele conteúdo, e eu estaria avaliando o desempenho delas.

9º Encontro – Dia 09 de novembro /2019 – A nona aula teve início com a reclamação das alunas, sobre as condições em que vivem no presídio. Eu as ouvi, ao mesmo tempo que pedi a elas que todas as reclamações, assim como também as sugestões, para as melhorias do sistema prisional, deveriam ser anotadas no caderno e ser entregue a mim, na aula seguinte, mas essas anotações não foram feitas. A seguir, fizemos uma revisão geral de todas as atividades referentes ao conteúdo de regra de três. À medida que faziam perguntas e iam desenvolvendo as atividades, observávamos o desempenho de cada uma delas, chegando à conclusão de que, nesse conteúdo, elas, de uma maneira geral, conseguiram obter um domínio maior que no estudo do conteúdo anterior. Terminamos a aula com elas me fazendo prometer que, na aula seguinte, eu levaria pão de queijo.

10º Encontro – Dia 21 novembro/2019 – O lanche foi primeira atividade da nossa décima aula. Levei pão de queijos, leite, toddy, queijo e goiabada, e elas levaram uma garrafa de café. Logo, ao terminarmos o nosso lanche, elas pediram, aos agentes, para que fosse providenciado uma garrafa de água, pois estavam com sede. Mas os agentes não concordaram, dizendo que, se continuasse assim, logo, elas estariam reivindicando passear lá fora. Porém, logo depois, um reeducando, que estava trabalhando no pátio, providenciou a garrafa d'água. Mais uma vez, eu pedi que escrevessem, no caderno pequeno, todos os seus pensamentos, ideias e propostas. Iniciamos a aula com a distribuição do material, contendo a parte teórica e a lista de exercícios do conteúdo de porcentagem. Esclareci a elas que o estudo de porcentagem seria a base para o estudo de juros, e que, na próxima aula, já faríamos a introdução do estudo de juros simples.

11º Encontro – Dia 23 de novembro /2019 – Na nossa décima primeira aula, logo ao recebê-las, notei uma expressão de contrariedade, procurei falar com elas, procurando dar um pouco de ânimo, sem muito êxito, pois estavam muito desanimadas. Ao conversar com a turma, elas se puseram a lamentar da situação vivida no presídio, fazendo várias acusações. Eu disse que aquela não era a forma correta, que se os agentes percebessem, poderiam não gostar, e isso não as ajudaria em nada. Elas reclamaram de uma das agentes, dizendo que “a morena é o terror, a loura é um anjo”. Que a melhor forma, seria elas escreverem em uma folha de papel e, a cada aula, me entregasse, na medida do possível, retornaria com as possíveis orientações. No momento, me informaram também sobre a saída de mais uma aluna, posta em liberdade, pelo cumprimento da pena. Ao todo, foram 4 alunas a deixar o curso, em todos os quatro momentos

em que me deram a notícia de suas saídas, eu me envolvia num sentimento de grande alegria, ao mesmo tempo, um sentimento de perda. O sentimento que vivia, ao olhar para a carteira vazia, me conduzia a aceitar que, muito mais que um estudo de matemática financeira, estávamos ali, praticando um sentimento muito forte de gostar uns dos outros.

Iniciamos a nossa aula, com a introdução ao estudo de juros; após a exposição da teoria, passamos a resolver as atividades da lista de exercícios. No início, surgiram algumas dificuldades na identificação dos elementos que compõem a fórmula de juros simples, mas, à medida fomos resolvendo as atividades, as dúvidas se esvaíram.

Nessa quinta-feira, a Viatura da Polícia Civil estacionou logo atrás das carteiras, da nossa sala de aula improvisada. Desceram do furgão do tipo VAN, 5 presos, alguns deles conhecidos das alunas, e isso gerou alguns comentários, situação que não poderia ser percebida pelos agentes carcerários. Os presos estavam sujos de terra, e dois deles com algumas escoriações pelo corpo. A aula terminou com ela pedindo queijo para o lanche da aula seguinte.

12º Encontro – Dia 28 de novembro/2019. A nossa décima segunda aula, no sábado, começou com o lanche, goiabada com queijo. Nesse dia, houve um momento, com um pouco de descontração, duas agentes, que elas gostavam muito, participaram do lanche, assim como também 04 homens do semiaberto. Nessa aula, resolvemos as atividades da lista de exercícios; problemas envolvendo juros simples. Sem muitas dificuldades na aplicação da fórmula, mas com dificuldades na resolução de números decimais e simplificação de frações.

Terminamos a aula, pedindo a elas que fizessem uma revisão de todas as atividades do conteúdo de juros, pois, na aula seguinte, iríamos discutir todas as dúvidas, momento em que eu estaria avaliando os seus desempenhos.

13º Encontro – Dia 30 novembro/2019. Iniciamos a décima terceira aula, fazendo uma revisão geral do conteúdo de juros, discutindo com elas, as suas dúvidas. No final dessa atividade, concluímos que haviam adquirido um bom nível de aprendizagem.

Terminamos a aula, informando a elas que, nos dois encontros seguintes, iríamos trabalhar com a criação de problemas, envolvendo todos os conteúdos estudados, aplicados em situação problema, do dia a dia, da vida prisional.

14º Encontro – Dia 05 de dezembro/2019. A décima quarta aula iniciou com as alunas bastante agitadas, pois, todas as vezes que eu pedia para elas formularem problemas relacionados às questões do dia a dia delas com a aplicação dos conteúdos estudados, elas diziam que não iriam conseguir. Porém, íamos conversando e, aos poucos, formulávamos os problemas.

15º Encontro – Dia 12 de dezembro/2019. Logo ao iniciar a décima quinta e última aula do nosso curso, informei a elas que utilizaríamos aquela aula para dar continuidade à formulação de problemas, que iria compor o produto final do nosso curso.

Ao finalizar a última aula do nosso curso de extensão, verificamos que os resultados foram além das nossas expectativas. A cada aula dada, a cada fórmula exposta no quadro, dava-se margem a muitas discussões sobre os conteúdos de matemática, ao mesmo tempo em que se discutia, também, as questões relacionadas com a vida das alunas no presídio. Oportunidade em que elas relatavam sobre os seus sonhos, mas também os seus desalentos, frente às dificuldades que iriam encontrar no mundo lá fora, quando deixassem o presídio, no final de suas penas. Por mais de uma vez, eu as ouvi: “Professor, estamos marcadas lá fora; vão jogar na nossa cara o tempo todo que já fomos presidiárias.” Diante de tal fala, disse a elas que: “sim, hoje, vocês são presidiárias, ao sair daqui, serão ex-presidiárias e nunca devem negar a sua própria história. Devem, sim, ter consciência das dificuldades que vão encontrar lá fora. Mas em tudo o que vocês propuserem fazer, que façam da melhor maneira possível. Se você estiver atuando no comércio de alimentos, que você procure produzir e comercializar o melhor alimento do mundo; se você estiver no ramo do vestuário, que você procure produzir e comercializar a melhor roupa, não porque você é uma ex- presidiária, mas porque esse deve ser o objetivo de quem quer ser bem sucedido no que faz. Dê mais atenção aos seus objetivos, e menos atenção à questão de que você já foi presidiária”.

A cada aula, nos convencíamos da importância da reeducação presidiária. Da importância do nosso projeto de extensão, pois percebíamos, a todo momento, que é possível a recuperação do encarcerado; que a grande reincidência a criminalidades, daqueles que cumpriram pena nos presídios brasileiros, são, em sua maioria, em consequência da falta da reeducação carcerária.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

O nosso projeto extensão “Estudo de matemática financeira com os reeducandos do presídio de Jataí-Go” foi desenvolvido com o objetivo de ser aplicado como Produto Educacional, com uma carga horária presencial de 60 horas, com mais 20 horas de atividades extraclasse, perfazendo um total de 75 horas, envolvendo conteúdos de Números Proporcionais, Regras de Três, Juros e Porcentagens, a ser oferecido aos 20 reeducandos do presídio de Jataí-Go.

Por questões de normas internas do sistema prisional, como não era possível fazerem parte da mesma sala de aula, homens e mulheres, tivemos que fazer opção por trabalhar com apenas pessoas do sexo feminino. Assim, foi possível contar com 10 reeducandas do regime fechado.

Como produto final do nosso curso de extensão, elaboramos uma apostila com problemas, envolvendo questões relacionadas à vida do reeducando. Leis que regulamentam o regime prisional, direitos e obrigações, que foram colocados em pauta para a elaboração dos problemas.

Embora a Matemática se caracterize pela abstração e formalismo, o conhecimento matemático é reforçado através das interações entre o indivíduo e o meio.

Espera-se que as respostas devam anunciar uma Matemática ressignificada que vai, gradativamente, assumindo a condição de conhecimento abstrato, formal e de domínio restrito aos que frequentarem, por mais tempo, a escola, para aqueles que, ao longo da sua história de vida, foram marginalizados socialmente, a população encarcerada.

As práticas de inclusão e exclusão podem, por vezes, não ser questionadas nas vivências de cada grupo social; porém, vêm se constituindo, também, como objeto de reflexão em Educação Matemática.

Finalmente, ao discutir sentidos da Matemática Financeira, construídos pelo sujeito encarcerado, este estudo pretende delinear reflexões sobre incorporação, construção e reconstrução das informações do universo ressignificado das ciências (o que é matemática, ensino de matemática financeira, educação matemática e conhecimento matemático) ao universo sociocultural e vice-versa. As trocas simbólicas que ocorreram nesse processo consolidaram as representações, que fazem avançar o conhecimento e auxiliam os indivíduos na formação de si próprios e do grupo a que pertença.

Diante disso, com o objetivo de atendimento aos propósitos de ressignificação do Estudo da Matemática Financeira, com os reeducandos do Presídio de Jataí-GO, propõe-se a elaboração de um **Caderno de Atividades de Conteúdos de Matemática Financeira**, contendo a produção de problemas, elaborados com os alunos, com o objetivo de despertar neles questionamentos e novos significados Matemáticos. Com a participação dos alunos do referido curso, na elaboração dessas atividades, buscamos evidenciar situações problemas relacionados com as questões vividas por eles, enquanto presidiários, ao mesmo tempo que se acena para as possibilidades de correção dos erros e equívocos do passado, visando as possibilidades da conquista de uma vida, com mais dignidade, ao deixarem o presídio.

Segundo Pontes (2016), em uma aula de investigação, as conjecturas podem surgir ao aluno de diversas formas, por exemplo, por observação direta dos dados, por manipulação dos dados ou por analogia a outras conjecturas. Dessa forma, os dados de composição dos problemas devem ser levantados, a partir das conjecturas formuladas pelos próprios alunos, com base em suas vivências e envolvimento com a Matemática Financeira.

5.1 Caderno de atividades de conteúdos de matemática financeira: produção de significados matemáticos

A elaboração do Produto Educacional, em parceria com as alunas do presídio de Jataí-GO, teve, em pauta, questões, nas quais, elas mesmas estão inseridas como atuantes, provocadoras das questões problematizadas.

As práticas de (in)exclusão podem, por vezes, não ser questionadas nas vivências de cada grupo social; porém, vêm se constituindo, também, como objeto de reflexão em Educação Matemática.

A luta pelo poder dentro de culturas (sociedades) se dá na forma do controle de quais são os modos de produção de significados legítimos; é nisto que ela é simbólica. Desse modo, como a produção de significado é local, sempre e inevitavelmente, este controle vai ser frágil e temporário, cheio de fissuras e rachaduras. (LINS, 2012, p. 22)

Finalmente, ao discutir os sentidos da Matemática Financeira, construídos pelo sujeito encarcerado, este estudo pretende delinear reflexões sobre incorporação, construção e reconstrução das informações do universo ressignificado das ciências (o que é matemática, ensino de Matemática Financeira, Educação Matemática e conhecimento matemático) ao universo sociocultural e vice-versa. As trocas simbólicas que ocorrerão nesse processo

consolidaram as representações, que fazem avançar o conhecimento e auxiliam os indivíduos na formação de si próprios e do grupo a que pertencem.

Ao ouvir as histórias de vida dos reeducandos do Presídio de Mineiros-Go, na oportunidade em que estive, naquela agência prisional (de 2005 a 2008), para desenvolver um trabalho voluntário com eles, percebi a importância de se elaborar e desenvolver um estudo contendo problemas que sejam capazes de despertar, nos reeducandos, questionamentos que os conduzam à busca de novos significados para as suas próprias vidas. Um estudo com a participação deles, em que se sintam inseridos nos contextos estudados; que os fatos e casos, narrados em conversas informais com eles, sejam identificados em situações-problema, nos conteúdos estudados.

Com esse propósito em mente, elaboramos o Estudo de Matemática Financeira, de forma que, ao mesmo tempo que os conceitos e fórmulas matemáticas são apresentadas, através de situações problemas, os alunos venham identificar questões significativas, por eles vividas. Estudo, este, que agora é colocado em prática, por meio desse nosso projeto extensão, com as reeducandas do Presídio de Jataí-Go (2020). Assim, mostra-se um estudo que tenha significados à própria existência e à condição de presidiário, ou seja, que desperte neles alguns questionamentos: Que importância, que significado teria este estudo em sua vida, pós-cumprimento da sua pena? Para tanto, que eles, então, se sintam inseridos como sujeitos atuantes, provocadores das questões problematizadas.

Falamos sempre dentro de e para Campos Semânticos, e o que é distinto entre o conhecimento matemático do pedreiro e o conhecimento matemático dos matemáticos, ou seja, eles são produzidos dentro de Campos Semânticos distintos, isto é, a enunciação daqueles conhecimentos produz objetos diferentes, ainda que se esteja falando a partir de um mesmo texto. (LINS, 1994, p. 8)

Ao utilizar alguns artigos da Lei de Execução Penal, passamos à elaboração de problemas com relação a direitos e conquistas.

Art. 126. O condenado que cumpre a pena em regime fechado ou semiaberto poderá remir, por trabalho ou por estudo, parte do tempo de execução da pena. (Redação dada pela Lei nº 12.433, de 2011).

I. 1 (um) dia de pena a cada 12 (doze) horas de frequência escolar - atividade de ensino fundamental, médio, inclusive profissionalizante, ou superior, ou ainda de qualificação profissional - divididas, no mínimo, em 3 (três) dias;

II. 1 (um) dia de pena a cada 3 (três) dias de trabalho.

Problema - 01

Joaquim trabalhou por 60 dias em uma obra pública, com uma carga horária de 8 horas diárias. Pela Lei de Execução Penal, qual é o tempo que eles poderão contar para remissão de suas penas?

01 dia de remissão de pena (trp) para 03 dias trabalhados (dt), assim como x está para 60h (tht).

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\text{Formula: } \frac{trp}{dt} = \frac{x}{tht}$$

Resolução do problema:

$$\frac{1}{3} = \frac{x}{60} \rightarrow 3x = 1 \cdot 60 \rightarrow x = \frac{60}{3} \rightarrow x = 20$$

Logo, Joaquim terá 20 dias de remissão de sua pena.

Problema - 02

Os nossos alunos do curso extensão, “Estudo de Matemática Financeira com os Reeducando do Presidio de Jatai-Go”, ao terminar o curso com 100% de presença, terão cumprido uma carga horaria de 75 horas aula. Pela Lei de Execução Penal, qual é o tempo que eles poderão contar para remissão de suas penas?

01 dia de remissão de pena (DRP) para 12 horas de aulas (HA), assim como x está para 75 h aulas (tha).

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\text{Formula: } \frac{DRP}{HA} = \frac{x}{tha}$$

Resolução do problema:

$$\frac{1}{12} = \frac{x}{75} \rightarrow 12x = 1 \cdot 75 \rightarrow x = \frac{75}{12} \rightarrow x = 6,25$$

Logo, os nossos alunos do curso extensão terão 6 dias de remissão de pena.

Problema – 03

Art. 36. O trabalho externo será admissível para os presos em regime fechado somente em serviço ou obras públicas realizadas por órgãos da Administração Direta ou

Indireta, ou entidades privadas, desde que tomadas as cautelas contra a fuga e em favor da disciplina.

§ 1º O limite máximo do número de presos será de 10% (dez por cento) do total de empregados na obra. (Lei de Execução Penal; Vide Lei nº 13.964, de 2019).

Se para reformar o prédio da câmara municipal de Jatai-GO, uma empresa precisaria contratar 40 operários. Segundo a Lei de Execução Penal, quantos reeducandos poderiam trabalhar nessa obra?

Aplicando os conhecimentos de porcentagem, teremos que:

C = Total ou capital

P = Porcentagem

i = Taxa percentual

$$\text{Formula: } \frac{100}{c} = \frac{i}{p}$$

Resolução do problema:

$$\frac{100}{40} = \frac{10}{p} \rightarrow 100p = 40 \cdot 10 \rightarrow p = \frac{400}{10} \rightarrow x = 4$$

Logo, 04 reeducandos poderão trabalhar na obra.

Problema – 04

Art. 37. A prestação de trabalho externo, a ser autorizada pela direção do estabelecimento, dependerá de aptidão, disciplina e responsabilidade, além do cumprimento mínimo de 1/6 (um sexto) da pena. Parágrafo único. Revogar-se-á a autorização de trabalho externo ao preso que vier a praticar fato definido como crime, for punido por falta grave, ou tiver comportamento contrário aos requisitos estabelecidos neste artigo. (Lei de Execução Penal; Vide Lei nº 13.964, de 2019)

João foi condenado a cumprir uma pena de 12 anos e 6 meses. Pela Lei de Execução Penal, qual é o tempo que ele terá que cumprir, do total de sua pena que tenha direito ao trabalho externo?

Transformando anos em meses $\rightarrow 12 \cdot 12 + 6 = 150$ meses

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\text{Formula: } \frac{TCP}{TTP} = \frac{1}{6}$$

Resolução do problema:

$$\frac{TCP}{150} = \frac{1}{6} \rightarrow TCP = \frac{150 \cdot 1}{6} \rightarrow TCP = \frac{150}{6} \rightarrow TCP = 25 \text{ meses}$$

Para ir para o semiaberto, João precisa cumprir, pelo menos 25 meses, ou 02 anos e 01 mês, em regime fechado.

Problema – 05

Maria era manicure e recebia pelos seus serviços uma média mensal de R\$ 1.250,00. Porém, Maria foi presa por tráfico de drogas e condenada a cumprir uma pena em regime fechado de dois anos e seis meses. Quanto Maria deixou de ganhar, enquanto cumpria a sua pena no presídio?

Resolução do problema:

Transformando anos em meses $\rightarrow 12 \cdot 2 + 6 = 30 \text{ meses}$.

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\frac{1}{1.250} = \frac{30}{x} \rightarrow \frac{1}{1.250} \times \frac{30}{x} \rightarrow x = 1.250 \cdot 30 \rightarrow x = 37.500.$$

Aplicando regra de três, concluímos que Maria deixou de ganhar, no período de reclusão, a quantia de R\$ 37.500,00.

Problema - 06

Se Maria tivesse aplicado a taxa de 2% ao mês no dinheiro que ela poderia ter ganho, nos 06 primeiros meses de sua detenção, quanto renderia de juros, até o final do cumprimento de sua pena? Qual seria o montante?

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\frac{1}{1.250} = \frac{6}{x} \rightarrow \frac{1}{1.250} \times \frac{6}{x} \rightarrow x = 1.250 \cdot 6 \rightarrow x = 7.500.$$

A soma dos vencimentos, em 06 meses, seria de R\$ 7.500,00; aplicando a taxa de 2% ao mês, pelo período de 2 anos, teremos:

C = Total ou capital

j = juros

i = Taxa percentual

t = tempo

Formula de juros simples: $J = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$

Resolução do problema:

Transformando ano em meses $\rightarrow 12 \cdot 2 = 24$ meses.

$$J = \frac{7.500 \cdot 2 \cdot 24}{100} \rightarrow j = \frac{75 \cdot 2 \cdot 24}{1} \rightarrow j = 75 \cdot 2 \cdot 24 \rightarrow j = 150 \cdot 24 \rightarrow j = 3.600.$$

Em 2 anos, ela teria um rendimento de R\$ 3,600,00

Somado ao capital $\rightarrow 7.500 + 3.600 = 11.100$

Apenas os vencimentos dos seis meses iniciais, somados à aplicação de juros de mercado, até o final do cumprimento da pena, somariam a quantia de R\$ 11.100,00.

Problema - 07

Art. 29. O trabalho do preso será remunerado, mediante prévia tabela, não podendo ser inferior a 3/4 (três quartos) do salário mínimo. (Lei de Execução Penal; Vide Lei nº 13.964, de 2019)

Ao considerarmos que o salário mínimo vigente no Brasil, em 2020, é R\$ 1.045,00, logo, o reeducando não poderá receber, por um mês de trabalho prestado, uma quantia inferior a?

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\text{Formula: } \frac{VM}{SL} = \frac{3}{4}$$

Resolução do problema:

$$\frac{VM}{1.045} = \frac{3}{4} \rightarrow \frac{VM}{1.045} \times \frac{3}{4} \rightarrow 4VM = 3 \cdot 1.045 \rightarrow VM = \frac{3 \cdot 1.045}{4} \rightarrow VM = \frac{3.135}{4} \rightarrow$$

$$VM = 783,75.$$

Portanto, o reeducando não poderá receber, por um mês trabalhado, quantia menor que R\$ 783,75.

Problema - 08

Art. 37. A prestação de trabalho externo, a ser autorizada pela direção do estabelecimento, dependerá de aptidão, disciplina e responsabilidade, além do cumprimento mínimo de 1/6 (um sexto) da pena. (Lei de Execução Penal; Vide Lei nº 13.964, de 2019)

Lúcia foi condenada a cumprir uma pena de 15 anos e 6 meses. Qual é o tempo que Lúcia terá de cumprir de sua pena, para que ela tenha o direito ao trabalho externo?

Transformando anos em meses $\rightarrow 12 \cdot 15 + 6 = 186$ meses

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\text{Formula: } \frac{DTE}{TTP} = \frac{1}{6}$$

Resolução do problema:

$$\frac{DTE}{186} = \frac{1}{6} \rightarrow DTE = \frac{186 \cdot 1}{6} \rightarrow DTE = \frac{186}{6} \rightarrow DTE = 31 \text{ meses}$$

Para conquistar o direito ao trabalho externo, Lúcia teria que cumprir, pelo menos, 31 meses ou 02 anos e 07 meses de sua pena, em regime fechado.

Problema - 09

Vamos tomar, como exemplo, o caso da Sandra, que tinha, como vencimentos, o salário mínimo de R\$ 1.045,00, pelo trabalho de atendente em um pequeno comércio da cidade. Ao ser presa por tráfico de drogas, recebe uma condenação de 06 anos e 08 meses e deixa de receber seus vencimentos. Se ela tivesse aplicado apenas um mês dos seus vencimentos a juros de 2% por todo o período do cumprimento de sua pena, quais seriam os rendimentos?

Transformando ano em meses $\rightarrow 12 \cdot 6 + 8 = 80$ meses.

$$\text{Formula de juros simples: } J = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$$

$$J = \frac{1.045 \cdot 2 \cdot 80}{100} \rightarrow j = \frac{1.045 \cdot 2 \cdot 8}{10} \rightarrow j = \frac{1.045 \cdot 8}{5} \rightarrow j = \frac{8.360}{5} \rightarrow j = 1.672$$

O primeiro salário que Sandra deixou de receber, ao ser presa, renderia, pelo período do cumprimento de sua pena, juros no valor de R\$ 1.672,00. O montante calculado é de R\$ 2.717,00.

Porém, se considerássemos os rendimentos que ela deixaria de receber, durante todo o período de sua pena, seria: $1.045 \cdot 80 = 83.600$.

Ou seja, apenas as somas dos seus vencimentos renderiam a considerável quantia de R\$ 83.600,00. Se aplicada a juros de mercado, certamente, teria rendido, para ela, uma grande fortuna.

Problema - 10

Fátima, que está no final do cumprimento de sua pena, sonha em sair da prisão e trabalhar por conta própria, montando o seu próprio negócio. Todavia, para isso, precisa de um

empréstimo bancário no valor de R\$ 8.000,00. Ao considerar que a taxa de juros é 1,8% ao mês:

- Quanto ela pagaria de juros ao mês?
- Se o empréstimo será pago em 10 parcelas iguais mais os juros, quanto será pago em cada parcela?
- Quanto teria que ser o seu faturamento mensal para ela pague o empréstimo, as despesas pessoais de R\$ 1.200,00 e ainda lhe reste R\$ 200,00 para novos investimentos?

Questão a)

Fórmula de juros simples: $J = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$

$$J = \frac{8000 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{80 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 80 \cdot 1,8 \rightarrow j = 144.$$

No primeiro mês, Fátima teria que pagar R\$ 144,00 de juros.

Questão b)

Dividindo 8.000 em 10 parcelas, teremos $\rightarrow 8.000 : 10 = 800$

Logo, as mensalidades serão calculadas pela soma das parcelas fixas de R\$ 800,00 mais os juros do período.

1ª prestação:

$$J = \frac{8000 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{80 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 80 \cdot 1,8 \rightarrow j = 144.$$

Logo, 1ª prestação será de: $(800 + 144 = 944)$, isto é R\$ 944,00.

2ª prestação:

O capital anterior menos a 1ª parcela $\rightarrow 8.000 - 800 = 7.200$

$$J = \frac{7.200 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{7,2 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 72 \cdot 1,8 \rightarrow j = 129,6$$

Logo, 2ª prestação será de: $(800 + 129,6 = 929,6)$, isto é R\$ 929,60.

3ª prestação:

O capital anterior menos a 2ª parcela $\rightarrow 7.200 - 800 = 6.400$

$$J = \frac{6.400 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{6,4 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 64 \cdot 1,8 \rightarrow j = 115,2$$

Logo, 3ª prestação será de: $(800 + 115,2 = 915,2)$, isto é R\$ 915,20.

4ª prestação:

O capital anterior menos a 3ª parcela $\rightarrow 6.400 - 800 = 5.600$

$$J = \frac{5.600 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{5,6 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 56 \cdot 1,8 \rightarrow j = 100,8$$

Logo, 4ª prestação será de: $(800 + 100,8 = 900,8)$, isto é R\$ 900,80.

5ª prestação:

O capital anterior menos a 4ª parcela $\rightarrow 5.600 - 800 = 4.800$

$$J = \frac{4.800 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{48 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 48 \cdot 1,8 \rightarrow j = 86,4$$

Logo, 5ª prestação será de: $(800 + 86,4 = 900,8)$, isto é R\$ 886,40.

6ª prestação:

O capital anterior menos a 5ª parcela $\rightarrow 4.800 - 800 = 4.000$

$$J = \frac{4.000 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{40 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 40 \cdot 1,8 \rightarrow j = 72$$

Logo, 6ª prestação será de: $(800 + 72 = 872)$, isto é R\$ 872,00.

7ª prestação:

O capital anterior menos a 6ª parcela $\rightarrow 4.000 - 800 = 3.200$

$$J = \frac{3.200 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{32 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 32 \cdot 1,8 \rightarrow j = 57,6$$

Logo, 7ª prestação será de: $(800 + 57,6 = 857,6)$, isto é R\$ 857,60.

8ª prestação:

O capital anterior menos a 7ª parcela $\rightarrow 3.200 - 800 = 2.400$

$$J = \frac{2.400 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{24 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 24 \cdot 1,8 \rightarrow j = 43,2$$

Logo, 8ª prestação será de: $(800 + 43,2 = 843,2)$, isto é R\$ 843,20.

9ª prestação:

O capital anterior menos a 8ª parcela $\rightarrow 2.400 - 800 = 1.600$

$$J = \frac{1.600 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{16 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 16 \cdot 1,8 \rightarrow j = 28,8$$

Logo, 9ª prestação será de: $(800 + 28,8 = 828,8)$, isto é R\$ 828,80.

10ª prestação:

O capital anterior menos a 8ª parcela $\rightarrow 1.600 - 800 = 800$

$$J = \frac{800 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{8 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 8 \cdot 1,8 \rightarrow j = 14,4$$

Logo, 10ª prestação será de: $(800 + 28,8 = 828,8)$, isto é R\$ 814,40.

A elaboração dos problemas foi um trabalho muito gratificante, tanto para nós, como para as alunas do curso, pois os conteúdos geraram grandes discussões, sendo que as questões que compunham, cada um deles, estavam relacionadas com a vida das reeducandas. À cada questão problematizada, éramos conduzidos a tecer comentários sobre a vida delas, anterior ao encarceramento, assim como sobre as dificuldades enfrentadas, no desenvolver do cumprimento de suas penas.

Ao finalizar a montagem de cada um dos problemas e solucioná-los, era como se cada uma delas estivesse encontrando os seus próprios caminhos, a tanto tempo perdido; era como se um pingo de esperança começasse a se formar, no terreno árido e devastado das suas desesperanças, frente a tanto sofrimento vivido no encarceramento.

Ao final, observei que o nosso Caderno de Atividade cumpriu dois objetivos, bem definidos: o primeiro foi cumprir o propósito de ensinar matemática financeira às alunas; o segundo foi de obter o interesse pelo debate em torno das questões que envolviam as suas vidas, seja no presídio ou fora dele.

Assim, com o objetivo mais generalizado, fazê-las entender que os problemas, sejam de matemática financeira, ou de vida, poderão ser solucionados, desde que se empenhem com toda a dedicação em solucioná-los.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao assistir ao filme *Carandiru*, em 2004, muitos questionamentos vieram povoar a minha mente, despertando, em mim, um grande interesse em visitar um presídio. Naquela época, além de residir em Mineiros, era também professor em uma Escola Estadual e na FIMES – Faculdade de Mineiros, hoje, UNIFIMES. Dessa forma, a escolha da Agência Prisional, para a minha primeira visita, recaiu sobre a Agência Prisional de Mineiros. Não foi muito fácil conseguir a liberação para me adentrar ao pátio do presídio e falar com os reeducandos, mas, após duas horas de conversação, eu estava em estado de graça. Nunca tinha me sentido tão necessário, como me senti naquele lugar. Pessoas tão carentes “em ouvir e serem ouvidas”. Assim, obtive uma autorização do promotor e passei a desenvolver um trabalho voluntário com os reeducandos, com visitas, uma vez por semana, sexta feira, das 15h às 17h, no período de 2005 a 2008.

Desse modo, o meu trabalho na Agência prisional de Mineiros consistia em reuni-los no pátio (toda a população da Unidade Prisional), para eles se apresentarem, relatando as suas histórias, e, depois, abria-se a falas, comentários e opiniões, de quem quisesse fazê-lo. Nessas conversas, percebi, com muitas evidências, que, ali, não existiam “bestas feras”, como, muitas vezes, a sociedade quer denominá-los. Ali, estão pessoas com pouca formação escolar, que, por seus equívocos, acabaram se desencadeando pelo mundo da criminalidade. São pessoas carentes de uma nova oportunidade de reeducação e reintegração à sociedade.

Como afirma Ezeokeke (2011), manter o indivíduo preso, apenas como castigo, não vai resolver os problemas de violência social. A instituição prisional precisa atender a sua função reeducadora e oferecer, ao preso, formação adequada, ao ponto de que eles, ao saírem do presídio, no cumprimento de suas penas, estarão livres de todos os equívocos que os levaram ao cometimento das “ações-crime”, causa de suas prisões.

Ao propor a realização de um Curso de Extensão, na Unidade Prisional de Jatai-GO, tínhamos consciência de que, ao mesmo tempo que oferecíamos a oportunidade a uma pequena parte dos reeducandos, dessa unidade prisional, estávamos, também, questionando as autoridades e a sociedade, tanto estaduais, como municipais, quanto ao abandono educacional a que é subjugada a população carcerária.

A população carcerária brasileira oscila em torno de 748.009, dados de dezembro de 2019. Na Agência Prisional de Jataí-GO, estão recolhidos, em torno de 450 reeducandos. Dessa maneira, dependendo do ângulo de visão, a que o cidadão possa olhar para o nosso trabalho, na

referida Agência Prisional, podem, com muita facilidade, apontar insignificâncias desse trabalho, diante da imensidão dos números, pois, com o nosso projeto, conseguimos atender, apenas, dez alunas, numa sala de aula improvisada, na garagem em frente ao portão de entrada. Cada viatura que chegava, nos perturbava, ao mesmo tempo que nós, também, estávamos perturbando todos que ali estavam ou chegavam. Com espanto, observavam: “uma sala de aula, ali, na garagem! Uma sala de aula sim! Um quadro afixado na parede, cheio de fórmulas e cálculos de matemática financeira, ao lado de um professor, utilizando um tom de voz acima do normal, sobressaindo aos demais sons produzidos em todo o pátio. Dessa forma, não só as dez alunas, sentadas nas carteiras da sala de aula improvisada, assistiam as aulas, mas, também, todos aqueles que estavam, ou chegavam; agentes carcereiros, novos presos, que, a cada aula, chegavam ao presídio, e visitantes. Todos acabavam assistindo as nossas aulas. Assim, podemos afirmar que o nosso trabalho é muito maior do que muitos possam perceber. Àqueles que só conseguem ver apenas um quadro, um professor, dez carteiras, com dez estudantes, o desafio é muito maior; se as dez alunas, ali, sentadas, são capazes de aprender, logo, todos os presidiários poderiam fazer o mesmo. Assim, o que falta é a vontade das autoridades e da sociedade em promover essa educação.

A nossa sala de aula, exposta no pátio do presídio, foi, de certa forma, providencial, pois expunha, a todos os que estavam ou passavam, que as dez alunas, ali, realizavam o aprendizado de forma educada, prestando toda a atenção aos conteúdos expostos pelo professor, predispostas a receber ensinamentos educativos, dispostas a serem reeducadas, socializadas, para que, no cumprimento de suas penas, estivessem aptas a reingressar o seu meio social. Porém, falta o incentivo das autoridades do Estado. Se um professor, por sua vontade própria, com seus próprios recursos, foi capaz de montar, ali, aquela sala de aula, e colocá-la em funcionamento, para dez alunas, logo, não seria tão difícil, para as autoridades públicas, oferecer educação a toda a população carcerária. Novamente, reafirmamos “é uma questão de vontade” ou, isto é, “uma questão de não ter vontade” de fazê-lo.

À medida discutíamos os conteúdos de Números Proporcionais, Regras de Três, Porcentagens e Juros Simples, relacionando-os com as questões presidiárias, as alunas expunham seus sentimentos de desânimo e desalento dizendo: “Isso aqui não tem jeito não! Só sabem nos maltratar”. Momento em que eu afirmava: “a solução para todos os seus problemas, só pode surgir de vocês, pois todos os funcionários, que aqui estão, têm seus salários e vivem as suas vidas, lá fora, normalmente. Os advogados, juízes, promotores e delegados estão vivendo muito bem lá fora, assim como os políticos e toda a sociedade. As únicas pessoas que

estão tendo problemas com o sistema prisional, são os próprios aprisionados. Portanto, por mais difícil que seja a situação de vocês, as soluções para os seus problemas, tem que partir de vocês, e eu estou aqui para auxiliá-las a viabilizar as possíveis soluções dos seus problemas”. À medida que discutíamos, elas se acalmavam e passávamos a discutir possibilidades de soluções.

No histórico da vida de cada uma delas, estava evidente a falta de familiar, que lhes apontasse o rumo a ser trilhado, principalmente, no período da adolescência; um pai, uma mãe, ou um parente qualquer, uma pessoa com autoridade confiável, que lhes pudesse apontar os caminhos de uma educação mais promissora, ou seja, uma pessoa capaz de apontar, a elas, os rumos da escola. Dessa maneira, as, agora, reeducandas se sentiria na obrigação de dar, a essa pessoa, satisfações dos seus comportamentos educacionais. A ausência dessa pessoa, desse familiar condutor, era uma questão sempre evidenciada, pelas reeducandas, que, no momento de incertezas, ou, até mesmo, de opção pelo que não era correto, não havia a presença desse familiar, com credibilidade suficiente, para lhes apontar os rumos. Esse seria o motivo maior, na condução delas, ao cometimento de atos irresponsáveis, que, no momento, elas estavam vivendo o amargor de suas consequências.

Ao vê-las sair da sela e caminhar para a sala de aula, em fila e de cabeça baixa, olhando para o chão, as lembranças de suas histórias, vinham à minha mente. Antes, era a ausência de uma autoridade que lhes apontasse um rumo confiável. Agora, eram conduzidas por regime autoritário, que, simplesmente, manda que olhem para o chão, e não questionem as ordens, obedeçam sempre.

Concordo que as leis, as regras, as normas devem ser observadas, respeitadas e cumpridas, mas acredito, com muita convicção, que o reeducando necessita muito mais do que leis e regras a serem seguidas; ele continua necessitando daquilo que lhes faltou na adolescência. Um orientador, um profissional que venha trabalhar a sua reeducação, apontando os rumos para além das grades da sela que o aprisiona, ou seja, orientá-lo para que a sua visão venha transpor os muros do presídio, através de uma reeducação com novos significados.

Não obstante, percebemos que trabalhar, com o devido respeito, o ser humano presente no indivíduo, é condição fundamental num processo educacional, sendo que, no caso da reeducação carcerária, esta condição está muito mais evidenciada, reconhecendo que o reeducando é um indivíduo com um certo grau de carência por um tratamento respeitoso e de alguém que o oriente, apontando os novos caminhos propostos pela reeducação.

O período que um reeducando permanece em um presídio, em sua maioria, é bastante longo, relação ao curto período em que convivemos com nossas alunas; em torno de três meses,

com encontros de quatro horas, duas vezes por semana. Porém, foi um período com grande significação e transformação na vida delas. Transformações estas, percebidas não só por nós, mas por elas mesmas e por todo o corpo administrativo do presídio: diretor, funcionários e agentes carcerários, que faziam questão de apontar as notáveis mudanças, percebidas no comportamento delas. Se em tão pouco tempo, com poucos recursos, enfrentando grandes adversidades, conseguimos reconhecer, nessas alunas, as evidências de um processo reeducacional, deixo aqui uma interrogação: Por que não reeducamos a grande população presidiária brasileira?

Em relação ao domínio dos conhecimentos de Matemática Financeira, percebi que houve uma grande transformação na forma de pensar das alunas, obtendo mais confiança, acreditando mais em suas próprias capacidades de realizações. À medida que discutíamos os conteúdos estudados, discutíamos, também, as possibilidades de que elas pudessem utilizar esses conhecimentos lá fora, como a criação de um negócio próprio, ou serem aprovadas em algum concurso. Dessa forma, estávamos o tempo todo fomentando o renascimento de novas esperanças, novas possibilidades.

Para tanto, entendo que a pesquisa contribui no sentido de provocar mudanças nos modos como a comunidade prisional se relaciona com os seus problemas diários, e como se posiciona na busca de solução para eles.

REFERÊNCIAS

- BAZO, A. L. **Leis do Cárcere e Inclusão Social: Uma Análise Institucional do Discurso de uma Facção**. Belo Horizonte; Ed. D'Plácido, 2019.
- BRASIL. **Constituição Federal, 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 10/04/2018.
- D'AMBROSIO, U. **Da Realidade à Ação**: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus; Campinas: Ed. Da Universidade Estadual de Campinas, 1986.
- D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: Da Teoria à Prática**. 23. ed. Papirus. Campinas-SP, 2012.
- D'AMBROSIO, U. **Epistemologia e Matemática**. ISBN, Bolema, Rio Claro – SP, v. 9, n. ESPECIAL 3, 1994.
- D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. 2ª reimp. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2017.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **A era da consciência**. São Paulo: Editora Fundação Petrópolis, 1997.
- EZEOKEKE, C. O. **Pena mais rígida: Justiça ou Vingança**. 2. ed. Fortaleza: Premius, 2011.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação Matemática: Percursos Teóricos e Metodológicos**. 3. ed. Autores Associados. Campinas-SP, 2012.
- FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- FLORIANI, J. V. **Professor e pesquisador**: exemplificação apoiada na matemática. 2 ed. Blumenau: EdiFurb, 2000.
- FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: Nascimento da prisão**. Trad. Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- INFOPEN – Departamento Penitenciário Nacional; Ministério da Justiça e Segurança Pública, dezembro de 2019
- INFOPEN. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 10 ABR 2018.

LINS, R. C. Epistemologia, história e educação matemática: tornando mais sólidas as bases de pesquisa. **Revista da SBEM – SP**, Campinas, v.1, n. 1, p.75- 91, set. 1993.

LINS, Romulo Campos. O modelo dos campos semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. **In: ANGELO, C. L. et al; Modelo dos campos semânticos e educação matemática: 20 anos de história**. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 11-30.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MATUOKA, I. **A Educação Prisional e o Ensino para a Liberdade**. Centro de Referência em Educação Integral, Publicado em 19/09/2019.

MIOTTO, A. B. **Temas Penitenciários**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. -SP, 1992.

MIOTTO, A. B. **As violências nas prisões**. Goiânia: Ed. da Universidade Federal de Goiás. 1983.

MOSCOVICI, S. **A máquina de fazer deuses**. Rio de Janeiro: Imago, 1990.

MIOTTO, A. B. **Representações sociais**. São Paulo: Vozes, 2003a.

NOVO, B. N. **A educação prisional no MERCOSUL, unidade prisional de Bom Jesus do Piauí**. Asunción: UAA, 2010. (Tese de Doutorado apresentada Universidad Autónoma de Asunción, Paraguay em 2010).

OLIVEIRA, A. A. S de. **Temas em educação especial: avanços recentes**. São Carlos: EdUFSCAR, 2009.

PIAGET, J. **Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações especiais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

PIANA, M. C. A construção da pesquisa documental: avanços e desafios na atuação do serviço social no campo educacional. **In: PIANA, M. C. A construção do perfil do assistente social no cenário educacional**. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2009. P.119.166.

PONTE, J. P. da.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas na sala de aula**. 3. ed. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2016.

RODRIGUES, S. **Direito Civil 4 - Responsabilidade Civil**. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed.rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, N. de M. A. **Educação Matemática e Totalidade: um estudo crítico epistemológico**. São Paulo: UNESP, 2003 (Tese de Doutorado apresentada à Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil. 2003.).

SKOVSMOSE, O; VALERO, P. Breaking political neutrality: the critical engagement of mathematics education with democracy. **In: ATEWEH, Bill et alii. Sociocultural research on mathematics education: an international perspective.** Lawrence Erlbaun Associates: London, 2001.

SOUZA, A. C. C. de. **Sensos matemáticos: uma abordagem externalista da matemática.** Campinas: F.E. UNICAMP/DEME. 1992.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Projeto de Extensão: O Produto Educacional

AÇÃO DE EXTENSÃO N° _____ /PROEX (preenchido pela Proex)

Recebido na GEPEX em: ____/____/____

Recebido no Departamento de Área Acadêmica em: ____/____/____

Recebido pela Direção-Geral do Câmpus em: ____/____/____

Recebido na PROEX em: ____/____/____

ESTUDO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA COM OS REEDUCANDOS DO PRESÍDIO DE JATAÍ-GO**PROPONENTES**

Nome: Adelino Cândido Pimenta

Sinomar José Coelho

Cargo: Professor

Aluno do Mestrado Profissional

Câmpus: Jataí

E-mail: sinomarcoelho@gmail.com

Telefone para contato: 64 9.8441-9703

Jataí, 25/04/2019

1 TIPO DE AÇÃO DE EXTENSÃO:					
(X) CURSO DE EXTENSÃO () PROJETO DE EXTENSÃO () PROGRAMA DE EXTENSÃO					
() EVENTO () OUTRO: _____					
2 ESPECIFICAMENTE PARA OS CURSOS DE EXTENSÃO:					
(X) LIVRE					
() FORMAÇÃO INICIAL () FORMAÇÃO CONTINUADA					
NÚMEROS DE VAGAS: 20					
MODALIDADE DE ENSINO: (X) PRESENCIAL () À DISTÂNCIA					
DEMANDA DO CURSO: (X) ABERTA () FECHADA					
EIXO TECNOLÓGICO DO SISTEC:					
	AMBIENTE E SAÚDE				
	CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS				
X	DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E SOCIAL				
	GESTÃO E NEGÓCIOS				
	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO				
	INFRAESTRUTURA				
	MILITAR				
	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
	PRODUÇÃO CULTURAL E DESIGN				
	PRODUÇÃO INDUSTRIAL				
	RECURSOS NATURAIS				
	SEGURANÇA				
	TURISMO, HOPITALIDADE E LAZER				
POSSUI CURSO NO MESMO EIXO NO CÂMPUS: () NÃO (X) SIM					
QUAL CURSO? Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática IFG – Câmpus Jatáí					
3 CARGA HORÁRIA TOTAL DA AÇÃO DE EXTENSÃO: 75 horas					
PERÍODO DE REALIZAÇÃO: outubro de 2019 a dezembro de 2019					
TURNO: Matutino HORÁRIO: das 7h 30min às 11h 30min DIAS DA SEMANA quinta-feira e sábado					
4 EQUIPE					
	SERVIDOR ESTUDANTE (nome completo sem abreviatura):	CARGA HORÁRIA (CH) NA AÇÃO DE EXTENSÃO	INFORMAR A ATIVIDADE EM RELAÇÃO A CH	E-MAIL	CPF
	Adelino Cândido Pimenta	10 h	Supervisão e acompanhamento das atividades	adelino.pimenta@ifg.edu.br	11752769104
	Sinomar Jose Coelho	75 h	Planejamento e execução do curso	sinomarcoelho@gmail.com	12517305153
5 PERFIL DA AÇÃO DE EXTENSÃO (descrição geral da Ação de Extensão)					
O curso tem como objetivo ofertar, aos reeducando do presídio de Jatáí-Go., conhecimentos de matemática financeira de forma ressignificada visando contribuir com o processo reinserção social dessas pessoas privadas de liberdade.					
O curso será presencial, sendo que os conteúdos de Números Proporcionais, Regras de Três, Juros e Porcentagens, serão oferecidos aos cursistas em 75 horas, sendo que 20% desse total serão destinadas a horas atividade extraclasse, em que os cursistas dedicaram a resolução exercícios de fixação de aprendizagem. Serão 15 encontros presenciais de 4 horas, sendo que para cada encontro presencial, num totalizando 60 horas, sendo que para cada encontro presencial será destinada uma hora para a resolução da lista de exercícios de fixação, gerando um total de 15 horas de atividade extraclasse.					

<p>As práticas de (in)exclusão podem, por vezes não serem questionadas nas vivências de cada grupo social; porém vêm sempre se constituindo também como objeto de reflexão em Educação Matemática.</p> <p>E, finalmente, ao discutir sentidos da Matemática Financeira, construídos pelo sujeito encarcerado, este estudo pretende delinear reflexões sobre incorporação, construção e reconstrução das informações do universo ressignificado das ciências (o que é matemática, ensino de Matemática Financeira, Educação Matemática e conhecimento matemático) ao universo sociocultural e vice-versa. As trocas simbólicas que ocorrerão nesse processo consolidaram as representações, que fazem avançar o conhecimento e auxiliam os indivíduos na formação de si próprios e do grupo que pertença.</p> <p>Os conteúdos de Juros, porcentagens e Regra de Três, se tornam muito interessantes na problematização de questões como:</p> <p>Quantos dias o João tem sua pena diminuída, se ele teve frequência de 30hs/aulas no projeto de extensão?</p> <p>Qual é a Diminuição da pena do José que frequentou as 75 hs/aulas no projeto de extensão e recebeu o certificado de conclusão do curso?</p> <p>A elaboração do Produto Educacional, em parceria com os alunos do presídio de Jatai-GO, tendo em pauta questões nas quais eles mesmo estão inseridos como sujeitos atuantes, provocadores das questões problematizadas.</p>
<p>6 A AÇÃO DE EXTENSÃO ESTÁ ASSOCIADA A PROGRAMA/PROJETO/CONVÊNIO: <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM QUAL? _____</p> <p>NOME DA INSTITUIÇÃO/EMPRESA (nome e atribuições da instituição ou empresa: parceria, apoiadora ou conveniada, se houver):</p>
<p>7 PÚBLICO ALVO E PRÉ-REQUISITOS: Reeducandos do Presídio de Jataí-GO.</p>
<p>8 FORMA DE SELEÇÃO</p> <p>Será divulgado um período de inscrição nos meios de comunicação. Os participantes serão selecionados por ordem de inscrição. No caso do número de inscrito ser superior ao número de vagas ofertada, será feito um cadastro de reserva obedecendo a ordem de inscrição de até 50% do número de vagas para o caso de desistência. Poderá preencher as vagas remanescentes até 75% da carga horária restante para o término do curso.</p>
<p>9 JUSTIFICATIVA</p> <p>Sabe-se que o acesso à educação é tema relevante que merece especial atenção há muito tempo. De outro norte, a educação contemporânea também tem sustentado debates e reflexões sobre a inclusão de pessoas marginalizadas com sujeitos portadores de direitos.</p> <p>Diante disso, o presente trabalho objetiva verificar como se dá o Estudo da Matemática Financeira, através da execução de um projeto de extensão oferecido, à população carcerária da Agencia Prisional de Jatai-GO.</p> <p>O interesse pelo tema relativo à Educação Matemática, voltada para o estudo de Matemática Financeira, surgiu em razão de vivências de um trabalho voluntario que desenvolvi junto aos detentos na Agencia Prisional de Mineiros-GO, entre os anos de 2005 a 2008. Ao ouvir os relatos que cada um fazia, dos fatos que os induziram ou cometimento da ação criminal que os conduziu ao encarceramento, observei que em sua maioria, era relevante as causas financeiras, ou a má gestão das questões financeiras, ocasião que me aguçaram os questionamentos, em relação aos valores que norteiam as relações humanas, podendo perceber a existência de certo grau de entrelaçamento entre a criminalidade e as questões financeiras de uma maneira geral.</p> <p>Por outro lado, o reeducando ao cumprir sua pena, ao conquistar o direito do convívio social, deve estar preparado para conquistar o um trabalho que venha lhe proporcionar uma vida digna. Considerando que os conteúdos de Matemática Financeira, estão sempre presentes, nas relações de conteúdo, exigidos nos concursos, sejam eles de instituições públicas ou privadas.</p>
<p>10 OBJETIVOS</p> <p>Objetivo Geral: Compreender a importância da educação financeira no processo de ressignificação dos valores que contribua para a inserção social dos reeducando do presídio de Jatai-GO?</p> <p>3.2 - Objetivos específicos proporcionar aos reeducando do presídio de Jatai-GO conhecimentos sobre a educação financeira voltada para a educação carcerária. refletir sobre a importância dos conhecimentos de Matemática Financeira no processo da reinserção social dos reeducando. analisar com base em um referencial teórico sobre a importância da inserção dos conteúdos de matemática financeira, no processo de formação de um sujeito crítico/consciente. elaborar situações problemas com estudo de conteúdos de matemática financeira, que aborde situações inerentes a vida deles na condição de detentos.</p>

11 METODOLOGIA

O curso será realizado de forma presencial, sendo que os conteúdos de Números Proporcionais, Regras de Três, Juros e Porcentagens, serão 15 encontros presenciais de 4 horas, sendo que para cada encontro presencial, num totalizando 60 horas, sendo que para cada encontro presencial será destinada uma hora para a resolução da lista de exercícios de fixação, gerando um total de 15 horas de atividade extraclasse. Na etapa inicial constará com um questionário para avaliar o nível de formação escolar de cada um dos cursistas. Para o desenvolvimento dos estudos, dos referidos conteúdos, será elaborada uma apostila com as orientações para a resolução das atividades propostas, assim com listagens de exercícios de fixação de aprendizagem. Cada conteúdo, após ser apresentado em sala de aula e debatido com todos os cursistas, segue-se a realização de atividades de aprendizagem, sendo que no final de cada aula, será apontada uma lista de exercícios de fixação de aprendizagem. A primeira atividade da aula seguinte é o debate sobre as dúvidas e dificuldades que os cursistas tiveram na resolução das atividades propostas e a resolução dos mesmos em sala de aula. No final de cada conteúdo estudado, após ter verificado, através das atividades propostas, que todos adquiriram o grau de conhecimento necessário, será aplicado exercício de avaliação, com o objetivo de mostrar aos cursistas que os mesmos dominam os conhecimentos dos conteúdos propostos, tornando-os confiantes em suas capacidades de aprender e aprendendo a conviver o processo de avaliação de forma positiva.

Conteúdo:

MATEMÁTICA FINANCEIRA

Números Proporcionais;

Regras de Três;

Juros;

Porcentagens.

- Avaliação da aprendizagem durante o curso

A avaliação será contínua, com a observação dos participantes nos debates, participações nas atividades propostas, realizações de atividades.

12 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Cronograma detalhado informando as etapas de realização da Ação de Extensão, bem como a previsão de datas para sua realização, se possível, estabelecendo metas)

A organização e execução do curso está prevista para serem executadas de setembro a dezembro de 2019.

Dos dias 12 a 13 de outubro – período de inscrição.

Nos dias 16 de outubro seleções dos inscritos.

Dia 18 a 19 de outubro de 2019 – divulgação dos resultados das inscrições dos classificados e lista de espera.

Dias 23 e 24 de outubro de 2019 – matrícula dos inscritos dentro das vagas propostas.

Dia 26 de outubro de 2019 – início do curso.

O curso acontecerá no segundo semestre de 2019, com previsão de encontros duas vezes por semana, nas quintas feiras e nos sábados, no período matutino, das 07h 30min as 11h 30min, com previsão de início 26/09/2019 e término dia 12/12/2019.

Etapas e Metas

Dia 26/09/2019 – Início das aulas com apresentação do cronograma do curso aos participantes e introdução dos conteúdos de Números Proporcionais.

Dia 03/10/2019 – Resolução de atividades envolvendo conteúdos de Números Proporcionais.

Dia 05/10/2019 – Correção dos exercícios propostos na aula anterior, revisão do conteúdo.

Dia 17/10/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação de aprendizagem referentes aos conteúdos Números Proporcionais.

Meta dos Quatro primeiros encontros – que os alunos tenham os conhecimentos necessários para identificar números e grandezas, diretas e inversamente proporcionais, assim como ser capazes de aplicar os conhecimentos obtidos na resolução de situações problemas do seu cotidiano.

Dia 19/10/2019 – Introdução dos conteúdos de Regras de Três.

Dia 24/10/2019 – Resolução de exercícios de aprendizagem e indicação da lista de exercícios de fixação a serem resolvidos extraclasse.

Dia 26/10/2019 – Correção dos exercícios de fixação, discussão sobre as dúvidas e dificuldades que cada aluno teve na resolução das atividades.

Dia 07/11/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação de aprendizagem referentes aos conteúdos de Regras de Três

Meta do quinto ao oitavo encontro - apropriação dos conhecimentos sobre Regras de Três e suas aplicações na resolução de situações problemas práticos.

Dia 09/11/2019 – Introdução dos conteúdos de Porcentagens.

Dia 21/11/2019 – Resolução de exercícios de aprendizagem e indicação da lista de exercícios de fixação a serem resolvidos extraclasse

<p>Dia 23/11/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação de aprendizagem referentes aos conteúdos de Porcentagem. Meta do nono ao decimo primeiro encontro – dominar os conhecimentos sobre porcentagem e suas aplicações práticas como descontos, acréscimos e outros. Dia 28/11/2019 – Introdução dos conteúdos de Juros. Aplicação de Exercícios de aprendizagem. Dia 30/11/2019 – Correção dos exercícios de fixação, discussão sobre as dúvidas e dificuldades que cada aluno teve na resolução das atividades. Dia 05/12/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação de aprendizagem referentes aos conteúdos de Juros Meta do decimo segundo ao decimo quarto encontro - apropriação dos conhecimentos sobre Juros e dominar as suas aplicações nos mais variados problemas da vivencias de cada dia. Dia 12/12/2019 – Aplicação de exercícios de avaliação geral dos conteúdos estudados no decorrer do curso. Encerramento do curso.</p>						
<p>13 ORÇAMENTO Os materiais que serão utilizando no curso de extensão estão descritos na tabela abaixo totalizando um valor de 1.905,00 reais.</p>						
<p>14 DISCRIMINAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO DE EXTENSÃO (Quando envolver recursos financeiros específicos destinados a Ação de Extensão essa tabela deverá ser preenchida e, se necessário, complementada quando houver informações adicionais não contempladas)</p>						
Nº	Descrição	Quant.	Fonte financiadora ¹	Elemento de despesa ²	Valor Unitário	Valor Tot
1	Caderno capa dura 96 folhas.	20	Própria	consumo	3,50	70,00
2	Lápis	20	Própria	consumo	0,50	10,00
3	canetas	20	Própria	consumo	1,00	20,00
4	borracha	20	Própria	consumo	0,50	10,00
5	Cartucho preto impressão	1	Próprio	consumo	65,00	65,00
6	Pendriver	1	Próprio	permanente	30,00	30,00
7	Notebook	1	Próprio	permanente	1700,00	1700,00
Total						1.905,00
<p>1 No item “Fonte financiadora”, identificar a fonte como: recurso próprio; recurso externo (empresas, outras instituições de ensino/pesquisa, instituições de fomento); recurso do Campus/Departamento. Estes recursos já devem estar comprometidos com a Fonte Financiadora. 2 No item “Elemento de despesa”, identificar como: material de consumo; equipamento; serviço de terceiros e encargos diversos; diárias e passagens; outros.</p>						
<p>15 ACOMPANHAMENTO A cada três encontros teremos um momento de reflexão, para avaliado a metodologia proposta pelo mediador, o aprendizado apropriado da turma, com sugestão de mudanças para os próximos encontros, possibilitando as adequações na metodologia, com proposito de qualificar o aprendizado dos cursistas.</p>						
<p>16 COMPONENTES CURRICULARES/ EMENTÁRIO VINCULANDO AS ATIVIDADES DE CADA MEMBRO DA EQUIPE Todas as ações envolvendo, plano de ensino, revisão bibliográfica, seleção de material de atividade prática, controle de frequência, escolha de conteúdos propostos, e de responsabilidade do pesquisador/mediador do curso, Sinomar Jose Coelho e do Professor Dr. Adelino Cândido Pimenta. Supervisão e monitoramento do curso: Sinomar Jose Coelho</p>						
<p>17 LOCAL E RECURSOS FÍSICOS Os encontros acontecerão nas quintas-feiras e nos sábados no período matutino, das 7h 30min às 11h 30min, no Presídio de Jataí-GO.</p>						
<p>18 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (corpo teórico relativo ao trabalho proposto: base teórica que fundamenta o projeto, conforme normas da ABNT) D’AMBROSIO, Ubiratan. A era da consciência. São Paulo: Editora Fundação Petrópolis, 1997. _____. Educação Matemática: Da Teoria à Prática. 23ª ed; Papyrus. Campinas-SP, 2012.</p>						

- _____. Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade. 5ª ed; 2ª reimp. Autentica Editora, Belo Horizonte-MG, 2017.
- FLORIANI, José Valdir. Professor e pesquisador: exemplificação apoiada na matemática. 2 ed. Blumenau: EdiFurb, 2000.
- FIORENTINI, Dario, Segio Lorenzato. Investigação Matemática: Percursos Teóricos e Metodológicos, 3ª ed. Autores Associados. Campinas-SP, 2012.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 15 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- MIOTTO, Armida Bergamini. Temas Penitenciários, Editora Revista dos Tribunais. São Paulo-SP, 1992.
- _____. As violências nas prisões. Ed. da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 1983.
- GIOVANNI, Jose Ruy. Matemática Fundamental, 2º volume único. Ed. FTD. São Paulo-SP, 1994.
- GIOVANNI, Jose Ruy. A conquista da Matemática – Teoria e Aplicação, 6ª serie. Ed. FTD. São Paulo-SP, 1992.
- IEZZI, Gelson. Matemática e Realidade, 6ª serie. Ed. Atual. São Paulo-SP, 1984.
- BONJORNO, Jose Roberto. Matemática – Fazendo a Diferença, 6ª serie. Ed. FTD. São Paulo-SP, 2006.
- IMENES, Luiz Marcio. Matemática – IMENES & LELLIS, 6ª serie. Ed. Scipione. São Paulo-SP, 1997.

APÊNDICE B – Chamada Pública ___/ 20 ___

(A Chamada Pública faz parte da Ação de Extensão, sendo preenchida e protocolada na abertura do processo pelo proponente)

CHAMADA PÚBLICA PARA AÇÃO DE EXTENSÃO – IFG/CÂMPUS JATAÍ

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) – Câmpus Jataí faz saber, pela presente Chamada Pública, que estarão abertas, no período de 12 a 13 de setembro de 2019, as inscrições para a AÇÃO DE EXTENSÃO: “Estudo de Matemática Financeira”, oferecida aos reeducandos do Presídio de Jataí-GO

1. DA INSCRIÇÃO, CURSOS E VAGAS

1.1. Nos dias 12 a 13 de setembro de 2019, das 7h 30 min. às 11h:30min., o Professor Sinomar José Coelho estará visitando o Presídio, de sela em sela, fornecendo, aos interessados na Ação de Extensão, abaixo listados no subitem 1.2, as fichas de inscrição.

HORÁRIOS (Dia e período)		LOCAL
Das 7h:30 min. as 11h:30min.	Nos dias 12 a 13 de setembro de 2019	Agência Prisional de Jataí-GO.

1.2. Serão realizadas inscrições, por Ação de Extensão, de acordo com o número de vagas estabelecidas mais o equivalente a 50% (cinquenta por cento) do número de vagas para a composição de lista de espera, conforme quadro abaixo.

AÇÃO DE EXTENSÃO	NÚMERO DE VAGAS	PERÍODO
Estudo de Matemática Financeira	20 vagas	Nos dias 12 a 13 de setembro de 2019

1.3 As vagas serão destinadas aos reeducandos do Presídio de Jataí-GO.

2. DA SELEÇÃO

2.1. A seleção consiste na classificação de candidatos, de acordo com o número das vagas ofertadas, na Ação de Extensão, aptos à matrícula, conforme o processo seletivo, bem como a classificação de candidatos para compor a lista de espera. Os candidatos serão convocados, de acordo com a ordem de classificação, após a desistência ou desclassificação dos candidatos aprovados.

2.2. A seleção dos candidatos ocorrerá por meio dos seguintes instrumentos avaliativos estabelecidos para cada Ação de Extensão:

2.2.1 O candidato será selecionado de acordo com a ordem de inscrição.

2.3. Esta chamada pública, a lista dos candidatos selecionados e a lista de espera serão divulgadas no site do IFG/Câmpus – Jataí, no endereço eletrônico (www.ifg.edu.br/extensao), dias 16 a 17 de setembro de 2019.

3. DAS MATRÍCULAS

3.1. As matrículas serão realizadas na Agência Prisional de Jataí-GO.

HORÁRIOS (Dia e Período)		LOCAL
Das 7h:30 min. às 11h:30min.	Nos dias 23 a 24 de setembro de 2019	Agência Prisional de Jataí-GO.

3.2. A documentação necessária para efetivar a matrícula deverá ser apresentada em original e fotocópia (que ficará retida na GEPEX do IFG/Câmpus - Jataí). São documentos exigidos para efetivação da matrícula:

- I. Carteira de identidade (original e fotocópia);
- II. CPF (original e fotocópia);
- III. Comprovante de endereço com CEP (original e fotocópia);
- V. Ficha de Matrícula (preenchida no local).

3.3. Em caso de impedimento do candidato para efetuar sua matrícula, ele poderá enviar um representante legal, portando toda a documentação exigida no subitem 3.2. e a procuração com firma reconhecida.

3.7. Cada candidato poderá matricular-se em apenas 1 (uma) Ação de Extensão oferecida pelo IFG/Câmpus - Jataí, salvo justificativa expressa.

3.8. Ao efetuar sua matrícula na Ação de Extensão do IFG/Câmpus – Jataí, o estudante não poderá trancá-la.

3.9. Caso haja desistência por parte de um candidato matriculado, o IFG/Câmpus – Jataí entrará em contato com o primeiro candidato de lista de espera, que deverá realizar sua matrícula na data designada, apresentando a documentação obrigatória, como descrito no subitem 3.2. Em caso de não realização, o IFG/Câmpus – Jataí entrará em contato com o segundo candidato da lista de espera e, assim, sucessivamente até o preenchimento de todas as vagas ofertadas.

3.10. Caso os candidatos inscritos em 1ª chamada não realizem suas matrículas, uma 2ª chamada será publicada no dia 25 de setembro de 2019, e os convocados deverão fazer a matrícula no dia 25 de setembro de 2019, nos seguintes horários:

HORÁRIOS (Dia e Período)		LOCAL
Das 7h:30 min. às 11h:30min.	No dia 25 de setembro de 2019	Agência Prisional de Jataí-GO.

4. DAS OBRIGAÇÕES E DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1. O estudante matriculado que não comparecer ao início das atividades da Ação de Extensão deverá apresentar justificativa, e esta será analisada pelo proponente do curso, caso contrário, terá sua matrícula cancelada, e, para seu lugar, será chamado o primeiro da lista de espera.

4.2. A inscrição implica, automaticamente, o conhecimento e a tácita aceitação das condições estabelecidas pelo IFG/Câmpus-Jataí, nesta Chamada Pública, das quais, o candidato ou seu representante legal não poderão, em hipótese alguma, alegar desconhecimento.

4.3. O IFG/Câmpus-Jataí não se responsabilizará por solicitação de inscrição não efetivada por motivos alheios à sua responsabilidade.

4.4. É de inteira responsabilidade dos candidatos as informações prestadas no ato da inscrição.

4.5. Serão anuladas, a qualquer tempo, as inscrições que não obedeçam às determinações contidas nesta Chamada Pública ou que contenham informações falsas.

4.6. Em qualquer etapa da seleção, em caso de dúvida, os candidatos deverão se dirigir à GEPEX do IFG/Câmpus-Jataí.

4.7. Os casos omissos, não previstos nesta Chamada Pública, serão analisados pela Gerência de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão - GEPEX do IFG/Câmpus-Jataí, para o qual só cabem recursos das suas decisões junto à Direção Geral do IFG deste câmpus.

5. CRONOGRAMA

CÂMPUS IFG	PERÍODO	ATIVIDADES
Curso de Extensão/ formação continuada para professores de matemática	De 12 a 13 de setembro	Período de Inscrições
	De 16 de setembro	Seleção
	De 18 a 19 de setembro	Divulgação dos classificados em 1ª chamada e lista de espera
	De 23 a 24 de setembro	Matrículas dos classificados em 1ª chamada
	Dia 25 de setembro	Divulgação de 2ª chamada
	Dia 25 de setembro	Matrícula dos classificados em 2ª chamada
	A partir de 26 de setembro	Início das aulas

Jataí, 25 de junho de 2020

Pró-Reitor de Extensão/IFG

Diretor Geral do câmpus

6. RESUMO DESCRITIVO DA CHAMADA PÚBLICA

IFG/CÂMPUS JATAÍ Endereço	
Ação de Extensão	Curso de Extensão
Proponente/ Coordenação	Sinomar Jose Coelho
Área de conhecimento	Educação
Carga horária	75 horas
Modalidade	Presencial
Número de vagas	20
Público alvo	Reeducando do presídio de Jatai-GO.
Requisitos mínimos	Primeira fase do Ensino Fundamental.
Data de início	26 de setembro 2019
Data de término	12 de dezembro 2019
Perfil da Ação de Extensão	Formação Continuada
Objetivos	Capacitar os reeducandos do regime prisional da Agencia Prisional de Jataí, para realizar cálculos de Matemática Financeira, sendo capaz de utilizar tais conhecimentos na resolução de situações problemas do seu dia a dia.
Metodologia	O curso será realizado de forma presencial. Serão 15 encontros presenciais de 4 horas. No decorrer do curso, serão apresentados os conteúdos de Matemática Financeira, distribuídos em Números Proporcionais, Regras de três, Porcentagem e Juros. Em que teremos, como objetivo, orientá-los a identificar situações problemas, relacionados com sua prática do dia a dia, e dominar as teorias e fórmulas inerentes às resoluções de tais situações-problema.

No decorrer da tramitação os documentos listados abaixo, deverão ser devidamente anexados ao processo:

PARECER DA GEPEX (Deverá ser anexado ao processo, conforme orientações dessa Instrução Normativa);

PARECER DO CONSELHO DEPARTAMENTAL (Deverá ser anexado ao processo, conforme orientações dessa Instrução Normativa);

PARECER DO DIRETOR GERAL DO CÂMPUS (Deverá ser anexado ao processo, conforme orientações dessa Instrução Normativa);

PARECER DA DIRETORIA DE AÇÕES SOCIAIS - DAS/PROEX (Deverá ser anexado ao processo, conforme orientações dessa Instrução Normativa);

LISTA DE MATRÍCULA (Deverá ser anexada ao processo);

LISTA DE FREQUÊNCIA (Deverá ser anexada ao processo);

LISTA COM RESULTADO FINAL (Deverá ser anexada ao processo);

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO CONCLUSIVO DA AÇÃO DE EXTENSÃO (Deverá ser anexado ao processo, contendo uma descrição detalhada de todas as etapas da Ação de Extensão, com exame minucioso do cumprimento dos objetivos – geral e específicos –, descrevendo os problemas enfrentados, os resultados atingidos, informando o desenvolvimento

das avaliações de aprendizagem durante o processo, bem como relacionar as impressões dos estudantes envolvidos, constando, ainda, as impressões e sugestões do proponente para a melhoria das Ações de Extensão);

APÊNDICE C – Produto Educacional

CADERNO DE ATIVIDADES

SINOMAR JOSÉ COELHO

ADELINO CÂNDIDO PIMENTA

**CADERNO DE ATIVIDADES DE CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA
– PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS MATEMÁTICOS**

JATAÍ

2021



*Programa de Pós-Graduação em
Educação para Ciências e
Matemática*

**SINOMAR JOSÉ COELHO
ADELINO CÂNDITO PIMENTA**

**CADERNO DE ATIVIDADES DE CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA
– PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS MATEMÁTICOS**

Produto Educacional vinculado à dissertação: EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS EM MATEMÁTICA FINANCEIRA NUMA ATIVIDADE REALIZADA COM OS REEDUCANDOS DO PRESÍDIO DE JATAÍ-GO.

**JATAÍ
2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Coelho, Sinomar José.

Caderno de atividades de conteúdos de matemática financeira – produção de significados matemáticos: Produto Educacional vinculado à dissertação “Educação inclusiva: produção de significados em matemática financeira numa atividade realizada com os reeducandos do presídio de Jataí-GO.” [manuscrito] / Sinomar José Coelho e Adelino Cândido Pimenta. -- 2021. 19f.

Produto Educacional (Mestrado) – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2021.
Bibliografias.

1. Reinserção social. 2. Reeducação. 3. Resignificar. 4. Modelo Campos Semânticos I. Pimenta, Adelino Cândido. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	86
2	EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	88
3	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA FINANCEIRA.....	84
4	MODELOS DE CAMPOS SEMÂNTICOS.....	90
5	PROBLEMAS UTILIZANDO A MATEMÁTICA FINANCEIRA ..	91
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
	REFERÊNCIAS.....	101

1 APRESENTAÇÃO

A elaboração do Produto Educacional, em parceria com as alunas do presídio de Jataí-GO, tendo em pauta questões nas quais eles mesmo estão inseridos como sujeitos atuantes, provocadores das questões problematizadas.

As práticas de (in)exclusão podem, por vezes não serem questionadas nas vivências de cada grupo social; porém vêm sempre se constituindo também como objeto de reflexão em Educação Matemática.

A luta pelo poder dentro de culturas (sociedades) se dá na forma do controle de quais são os modos de produção de significados legítimos; é nisto que ela é simbólica. E como a produção de significado é sempre local, sempre e inevitavelmente este controle vai ser frágil e temporário, cheio de fissuras e rachaduras. (LINS, 2012, p. 22)

E, finalmente, ao discutir sentidos da Matemática Financeira, construídos pelo sujeito encarcerado, este estudo pretende delinear reflexões sobre incorporação, construção e reconstrução das informações do universo ressignificado das ciências (o que é matemática, ensino de Matemática Financeira, Educação Matemática e conhecimento matemático) ao universo sociocultural e vice-versa. As trocas simbólicas que ocorrerão nesse processo consolidaram as representações, que fazem avançar o conhecimento e auxiliam os indivíduos na formação de si próprios e do grupo que pertença.

Ouvindo, as histórias de vida, dos reeducandos do Presidio de Mineiros-Go, na oportunidade em que tive, para desenvolver um trabalho voluntario, com os mesmos, naquela agencia prisional, (de 2005 a 2008), percebemos a importância da elaborar e desenvolver um estudo contendo problemas que seja capaz de despertar nos reeducandos, questionamentos que os conduza na busca de novos significados para as suas próprias vidas. Um estudo com a participação dos mesmos. Um estudo em que os mesmos se sintam inseridos nos contextos estudados. Que os fatos e casos narrados em conversas informais, com os mesmos, sejam identificados, em situações problemas, nos conteúdos estudados.

Com esse propósito em mente, elaboramos o Estudo de Matemática Financeira, de forma que ao mesmo tempo que os conceito e fórmulas matemáticas são apresentadas, através de situações problemas, os alunos, venham identificar, questões significativas, por eles vividas. Estudo, este, que agora é colocado em pratica, através desse nosso projeto extensão, com os reeducandos do Presidio de Jatai-Go (2020). Um estudo que tenha significados em sua própria existência e da sua condição de presidiário. Que desperte neles alguns questionamentos: Que

importância, que significado, teria este estudo, em sua vida, pós cumprimento da sua pena? Que os mesmos se sintam inseridos como sujeitos atuantes, provocadores das questões problematizadas.

Falamos sempre dentro de e para Campos Semânticos. E o que é distinto entre o conhecimento matemático do pedreiro e o conhecimento matemático dos matemáticos e que eles são produzidos dentro de Campos Semânticos distintos, isto é, a enunciação daqueles conhecimentos produz objetos diferentes, ainda que se esteja falando a partir de um mesmo texto. (LINS, 1994, p. 8)

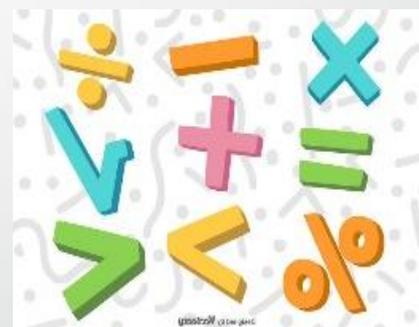
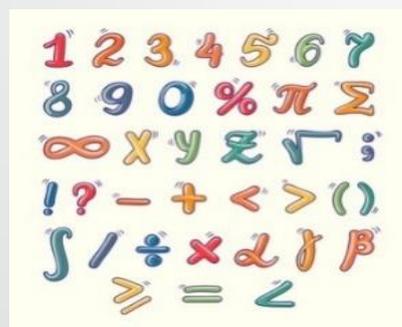
Utilizando alguns artigos da Lei de Execução Penal, passamos a elaboração de problemas com relação a direitos e conquistas.

Art. 126. O condenado que cumpre a pena em regime fechado ou semiaberto poderá remir, por trabalho ou por estudo, parte do tempo de execução da pena. (Redação dada pela Lei nº 12.433, de 2011).

III. 1 (um) dia de pena a cada 12 (doze) horas de frequência escolar - atividade de ensino fundamental, médio, inclusive profissionalizante, ou superior, ou ainda de requalificação profissional - divididas, no mínimo, em 3 (três) dias;

IV. 1 (um) dia de pena a cada 3 (três) dias de trabalho.

Apresentaremos também nesse produto educacional as considerações finais com uma reflexão de quem deseja trabalhar nessa linha de pesquisa e por fim as referências.



2 EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O cidadão, ao cometer um crime e ser preso, fica à disposição do Estado, que passa a ter a responsabilidade de reeducá-lo dentro de um determinado período, para que ele seja devolvido ao seu meio social, em condições de observar e seguir todas as normas vigentes em sociedade.

Se tais cidadãos, em sua infância e adolescência, foram submetidos aos mais variados tipos de exclusão, cabe, agora, ao Estado, envolvê-los em um intenso processo de inclusão, começando por um programa de Educação Carcerária, considerando que, ao estar preso, o indivíduo tem todo o seu tempo disponível para receber a educação escolar necessária à obtenção de um trabalho que possa lhe proporcionar uma vida digna, ao retornar ao convívio social, com o cumprimento de sua pena.

Cornélius Okwudili Ezeokeke é um exemplo de que a educação carcerária pode ser capaz de reeducar o cidadão e reinseri-lo na sociedade, de forma que ele viva com dignidade e conquistando o respeito daqueles que o cercam.

Cornélius Okwudili Ezeokeke nasceu na Nigéria – África, e está no Brasil desde 1997 (sendo a maior parte destes anos em privação de liberdade, por tráfico internacional de drogas). Concluiu o ensino fundamental e o médio, antigo primeiro e segundo grau, no interior do próprio presídio, através da Educação de Jovens e Adultos (EJA). (EZEKEKE, 2011, p. 210).

No entanto, na contramão do propósito de trabalhar com os presidiários, uma Educação Inclusiva, que contribua para o processo de reinserção social do apenado, a realidade dos presídios brasileiros é outra. O título da obra de Ezeokeke (2011), “Penas mais rígidas: justiça ou vingança?”, por si só, nos conduz a um labirinto de questionamentos a respeito do modelo carcerário brasileiro.



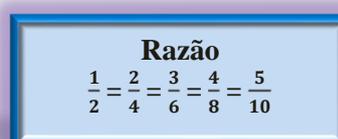
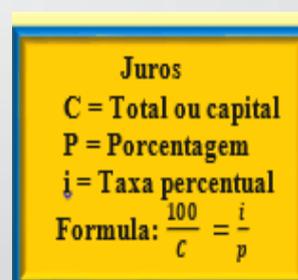
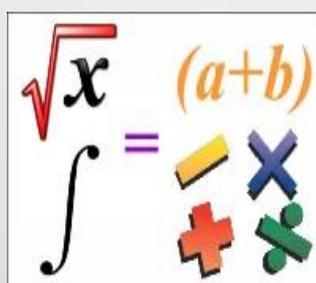
3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA FINANCEIRA

Os conteúdos de Matemática Financeira estão sempre presentes nas relações de conteúdos exigidos na maioria dos concursos, sejam eles de instituições públicas ou privadas, o melhor a fazer é preparar esses reeducandos, de forma que eles dominem esses conteúdos e estejam em condições de igualdade com os outros concorrentes.

Fiorentini (2012) afirma que as investigações que buscam relacionar o ensino-aprendizagem da matemática ao contexto sociocultural foram a grande novidade da pesquisa em Educação Matemática, a partir dos anos 80. Nesse contexto, a matemática e a Educação Matemática passaram a ser vistas como práticas socioculturais que atendem a determinados interesses sociais e políticos.

A educação, em particular, é vista como uma prática inserida no contexto das formações sociais que resulta de condicionamentos sociais, políticos e econômicos, reproduzindo, de um lado, as contradições sociais, mas, de outro, dinamizando e viabilizando as transformações ao garantir aos futuros cidadãos o efetivo acesso ao saber. (FIORENTINI, 2012, p. 66).

Assim, a matemática aplicada nos presídios precisa ser associada aos problemas vivenciados pelos reeducandos. A exemplo, a Regra de três e a Porcentagem que são fermentas a serem aplicadas em relação à duração das suas penas, cálculos de redução de pena por trabalho e por estudo. Para muitos, a falta de assimilação do conhecimento matemático, no contexto escolar, pode se tornar constrangedor, gerando dificuldades, rejeição e pouco aproveitamento. Desse modo, questiona-se, frequentemente, tanto os limites da construção, como as formas de apropriação desse conhecimento.

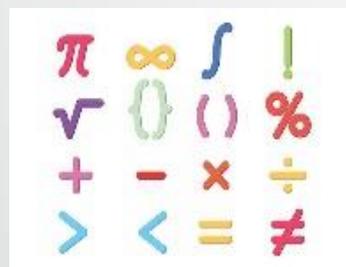


4 MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS

Assim, essa pesquisa tem, por sustentação, a teoria do Modelo dos Campos Semânticos, criado por Romulo Campos Lins, em 1992.

Eu desenvolvi o modelo teórico dos Campos Semânticos como parte de uma caracterização epistemológica para Álgebra e para Pensamento Algébrico (Lins, 1992). Parte essencial do modelo dos Campos Semânticos é que o conhecimento é entendido como uma crença, algo em que o sujeito acredita e expressa, e que se caracteriza, portanto, como uma afirmação – junto com o que o sujeito considera ser uma justificação para sua crença-afirmação. Note que, partindo desta caracterização de conhecimento, fica claro que, embora, a professora e os alunos expressassem as mesmas crenças-afirmações a respeito da primeira equação – pois concordavam sobre o que podia ser feito com ela – os conhecimentos eram distintos, pois os alunos justificavam suas crenças-afirmações usando como referência uma balança de dois pratos, enquanto que a professora justificava suas crenças-afirmações, a partir das propriedades das operações aritméticas e da assunção de que a incógnita é um número e que deve ser tratado como tal. Os alunos estavam operando no Campo Semântico da Balança, mas não a professora, e do ponto de vista de meu modelo teórico não é surpreendente que, a certa altura, os discursos já não fossem compatíveis. (LINS, 1993, p. 86).

Dessa forma, a educação matemática aplicada aos reeducandos do sistema prisional brasileiro deve apresentar significados lógicos, capazes de ser percebidos por eles, em suas vivências, ou seja, ter o domínio de cálculos matemáticos, que dê respostas às questões vividas por eles, servindo para fomentar suas perspectivas, de reingressar no seu meio social, com dignidade.



Proporção

$$\frac{a + b}{b} = \frac{c + d}{d} \text{ ou } \frac{a + b}{a} = \frac{c + d}{c}$$

5 PROBLEMAS UTILIZANDO A MATEMÁTICA FINANCEIRA

Os problemas matemáticos desse Produto Educacional relacionado ao conteúdo de matemática financeira foram aplicados para população carcerária da Agência Prisional de Jataí-GO, e também em encontros, como pode ser comprovado na foto 1 abaixo:

Foto 1 - Professor e alunas em sala de aula



Iniciamos a aula resolvendo as atividades de proporção. À medida que íamos resolvendo, surgiam dúvidas sobre resolução de equação do 1ª grau, estudos das frações, que, aos poucos, iam sendo sanadas. Ao mesmo tempo em que íamos resolvendo os problemas de proporção, elas passavam a entender melhor a aplicação da 1ª propriedade das proporções. Terminamos essa aula com a introdução da 2ª propriedade, e, no final, pedi que resolvessem as atividades, com a aplicação do conteúdo, e que, na aula seguinte, fariamos as correções e discussão delas.

Os problemas de matemática financeira serão apresentados abaixo em subitens com 10 problemas, envolvendo também, os conteúdos de razão, proporção entre duas grandezas diretamente e inversamente proporcionais.

Problema - 01

Joaquim trabalhou por 60 dias em uma obra pública, com uma carga horária de 8 horas diárias. Pela Lei de Execução Penal, qual é o tempo que eles poderão contar para remissão de suas penas?

01 dia de remissão de pena (trp) para 03 dias trabalhadas (dt), assim como x está para 60 h (tht).

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\text{Formula: } \frac{trp}{dt} = \frac{x}{tht}$$

Resolução do problema:

$$\frac{1}{3} = \frac{x}{60} \rightarrow 3x = 1 \cdot 60 \rightarrow x = \frac{60}{3} \rightarrow x = 20$$

Logo, Joaquim terá 20 dias de remissão de sua pena.

Problema - 02

Os nossos alunos do curso extensão “Estudo de Matemática Financeira com os Reeducando do Presidio de Jatai-Go”, ao terminar o curso com 100% de presença, terão cumprido uma carga horária de 75 horas aula. Pela Lei de Execução Penal, qual é o tempo que eles poderão contar para remissão de suas penas?

01 dia de remissão de pena (DRP) para 12 horas de aulas (HA). assim como x está para 75 h aulas (tha).

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\text{Formula: } \frac{DRP}{HA} = \frac{x}{tha}$$

Resolução do problema:

$$\frac{1}{12} = \frac{x}{75} \rightarrow 12x = 1 \cdot 75 \rightarrow x = \frac{75}{12} \rightarrow x = 6,25$$

Logo os nossos alunos do curso extensão, terão 6 dias de remissão de pena.

Problema - 03

Art. 36. O trabalho externo será admissível para os presos em regime fechado somente em serviço ou obras públicas realizadas por órgãos da Administração Direta ou

Indireta, ou entidades privadas, desde que tomadas as cautelas contra a fuga e em favor da disciplina.

§ 1º O limite máximo do número de presos será de 10% (dez por cento) do total de empregados na obra. (Lei de Execução Penal; Vide Lei nº 13.964, de 2019)

Se para reformar o prédio da câmara municipal de Jatai-GO, uma empresa precisaria contratar 40 operários. Segundo a Lei de Execução Penal, quantos reeducando poderia trabalhar nessa obra?

Aplicando os conhecimentos de porcentagem, teremos que:

C = Total ou capital

P = Porcentagem

i = Taxa percentual

$$\text{Formula: } \frac{100}{C} = \frac{i}{P}$$

Resolução do problema:

$$\frac{100}{40} = \frac{10}{P} \rightarrow 100P = 40 \cdot 10 \rightarrow P = \frac{400}{10} \rightarrow x = 4$$

Logo, 04 reeducando poderá trabalhar na obra.

Problema – 04

Art. 37. A prestação de trabalho externo, a ser autorizada pela direção do estabelecimento, dependerá de aptidão, disciplina e responsabilidade, além do cumprimento mínimo de 1/6 (um sexto) da pena. Parágrafo único. Revogar-se-á a autorização de trabalho externo ao preso que vier a praticar fato definido como crime, for punido por falta grave, ou tiver comportamento contrário aos requisitos estabelecidos neste artigo. (Lei de Execução Penal; Vide Lei nº 13.964, de 2019)

João foi condenado a cumprir uma pena de 12 anos e 6 meses. Pela Lei de Execução Penal, qual é o tempo que ele terá que cumprir, do total de sua pena que tenha direito ao trabalho externo?

Transformando anos em meses $\rightarrow 12 \cdot 12 + 6 = 150$ meses

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\text{Formula: } \frac{TCP}{TTP} = \frac{1}{6}$$

Resolução do problema:

$$\frac{TCP}{150} = \frac{1}{6} \rightarrow TCP = \frac{150 \cdot 1}{6} \rightarrow TCP = \frac{150}{6} \rightarrow TCP = 25 \text{ meses}$$

Para ir para o semiaberto João precisa cumprir pelo menos 25 meses ou 02 anos e 01 mês, em regime fechado.

Problema – 05

Maria é manicure e recebia pelos seus serviços... uma média mensal de R\$ 1.250,00. Maria foi presa por tráfico de drogas e condenada a cumprir uma pena em regime fechado de dois anos e seis meses.

Quanto maria deixou de ganhar, enquanto cumpria a sua pena no presidio?

Resolução do problema:

Transformando anos em meses $\rightarrow 12 \cdot 2 + 6 = 30$ meses.

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\frac{1}{1.250} = \frac{30}{x} \rightarrow \frac{1}{1.250} \times \frac{30}{x} \rightarrow x = 1.250 \cdot 30 \rightarrow x = 37.500.$$

Aplicando regra de três, concluímos que Maria deixou de ganhar no período de reclusão, a quantia de R\$ 37.500,00.

Problema - 06

Supondo que Maria tivesse aplicado, a taxa de 2% ao mês, o dinheiro que ela poderia ter ganho, nos 06 primeiros meses de sua detenção. Quanto renderia de juros, até o final do cumprimento de sua pena? Qual seria o montante?

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\frac{1}{1.250} = \frac{6}{x} \rightarrow \frac{1}{1.250} \times \frac{6}{x} \rightarrow x = 1.250 \cdot 6 \rightarrow x = 7.500.$$

A soma dos vencimentos 06 meses, seria de R\$ 7.500,00. Aplicando a taxa de 2% ao mês pelo período de 2 anos, teremos:

C = Total ou capital

j = juros

i = Taxa percentual

t = tempo

Formula de juros simples: $J = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$

Resolução do problema:

Transformando ano em meses $\rightarrow 12 \cdot 2 = 24$ meses.

$$J = \frac{7.500 \cdot 2 \cdot 24}{100} \rightarrow j = \frac{75 \cdot 2 \cdot 24}{1} \rightarrow j = 75 \cdot 2 \cdot 24 \rightarrow j = 150 \cdot 24 \rightarrow j = 3.600.$$

Em 2 anos, ela teria um rendimento de R\$ 3,600,00

Somado ao capital $\rightarrow 7.500 + 3.600 = 11.100$

Apenas os vencimentos dos seis meses iniciais, somados a aplicação de juros de mercado, até o final do cumprimento da pena, somariam a quantia de R\$ 11.100,00.

Problema - 07

Art. 29. O trabalho do preso será remunerado, mediante prévia tabela, não podendo ser inferior a 3/4 (três quartos) do salário mínimo. (Lei de Execução Penal; Vide Lei nº 13.964, de 2019)

Considerando que o salário Mínimo vigente no Brasil em 2020 é R\$ 1.045,00, logo o reeducando, não poderá receber, por um mês de trabalho prestado, uma quantia inferior a?

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

$$\text{Formula: } \frac{VM}{SL} = \frac{3}{4}$$

Resolução do problema:

$$\frac{VM}{1.045} = \frac{3}{4} \rightarrow \frac{VM}{1.045} \times \frac{4}{4} \rightarrow 4VM = 3 \cdot 1.045 \rightarrow VM = \frac{3 \cdot 1.045}{4} \rightarrow VM = \frac{3.135}{4} \rightarrow$$

$$VM = 783,75.$$

Portanto, o reeducando não poderá receber, por um mês trabalhado, quantia menor que R\$ 783,75.

Problema - 8

Art. 37. A prestação de trabalho externo, a ser autorizada pela direção do estabelecimento, dependerá de aptidão, disciplina e responsabilidade, além do cumprimento mínimo de 1/6 (um sexto) da pena. (Lei de Execução Penal; Vide Lei nº 13.964, de 2019)

Lucia foi condenada a cumprir uma pena de 15 anos e 6 meses. Qual é o tempo que Lucia terá de cumprir de sua pena, para que ela tenha o direito ao trabalho externo?

Transformando anos em meses $\rightarrow 12 \cdot 15 + 6 = 186$ meses

Aplicando os conhecimentos de regra de três, teremos que:

Formula: $\frac{DTE}{TTP} = \frac{1}{6}$

Resolução do problema:

$$\frac{DTE}{186} = \frac{1}{6} \rightarrow DTE = \frac{186 \cdot 1}{6} \rightarrow DTE = \frac{186}{6} \rightarrow DTE = 31 \text{ meses}$$

Para conquistar o direito ao trabalho externo, Lucia, teria que cumprir pelo menos 31 meses ou 02 anos e 07 meses de sua pena, em regime fechado.

Problema - 09

Vamos tomar como exemplo, o caso da Sandra, que tinha como vencimentos, o salário mínimo de R\$ 1.045,00, pelo trabalho de atendente em um pequeno comercio da cidade. Ao ser presa por tráfico de drogas, recebe uma condenação de 06 anos e 08 meses e deixa de receber seus vencimentos. Se ela tivesse aplicado apenas um mês dos seus vencimentos a juros de 2% por todo o período do cumprimento de sua pena, qual seria os rendimentos?

Transformando ano em meses $\rightarrow 12 \cdot 6 + 8 = 80$ meses.

Formula de juros simples: $J = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$

$$J = \frac{1.045 \cdot 2 \cdot 80}{100} \rightarrow j = \frac{1.045 \cdot 2 \cdot 8}{10} \rightarrow j = \frac{1.045 \cdot 8}{5} \rightarrow j = \frac{8.360}{5} \rightarrow j = 1.672$$

O primeiro salário que Sandra deixou de receber ao ser presa, renderia, pelo período do cumprimento de sua pena, juros no valor de R\$ 1.672,00. O montante calculado é de R\$ 2.717,00.

Mas se considerássemos, os rendimentos que a mesma deixaria de receber, durante todo o período de sua pena: $1.045 \cdot 80 = 83.600$.

Se apenas as somas dos seus vencimentos renderiam a considerável quantia de R\$ 83.600,00. Se aplicada a juros de mercado, certamente, teria rendido para ela uma grande fortuna.

Problema - 10

Fátima que está no final do cumprimento de sua pena, sonha em sair da prisão e trabalhar por conta própria, montando o seu próprio negócio. Mas para isso precisa de um empréstimo bancário no valor de R\$ 8.000,00. Considerando que a taxa de juros é 1,8% ao mês:

- d) Quanto ela pagaria de juros ao mês?
- e) Se o empréstimo será pago em 10 parcelas iguais mais os juros. Quanto será pago em cada parcela?
- f) Quanto teria que ser o seu faturamento mensal para ela pague o empréstimo, as despesas pessoais de R\$ 1.200,00 e ainda lhe reste R\$ 200,00 para novos investimentos?

Questão a)

$$\text{Formula de juros simples: } J = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$$

$$J = \frac{8000 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{80 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 80 \cdot 1,8 \rightarrow j = 144.$$

No primeiro mês, Fátima teria que pagar R\$ 144,00 de juros.

Questão b)

Dividindo 8.000 em 10 parcelas, teremos $\rightarrow 8.000 : 10 = 800$

Logo, as mensalidades serão calculadas pela soma das parcelas fixas de R\$ 800,00 mais os juros do período.

1ª prestação:

$$J = \frac{8000 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{80 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 80 \cdot 1,8 \rightarrow j = 144.$$

Logo, 1ª prestação será de: $(800 + 144 = 944)$, isto é R\$ 944,00.

2ª prestação:

O capital anterior menos a 1ª parcela $\rightarrow 8.000 - 800 = 7.200$

$$J = \frac{7.200 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{7,2 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 72 \cdot 1,8 \rightarrow j = 129,6$$

Logo, 2ª prestação será de: $(800 + 129,6 = 929,6)$, isto é R\$ 929,60.

3ª prestação:

O capital anterior menos a 2ª parcela $\rightarrow 7.200 - 800 = 6.400$

$$J = \frac{6.400 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{6,4 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 64 \cdot 1,8 \rightarrow j = 115,2$$

Logo, 3ª prestação será de: $(800 + 115,2 = 915,2)$, isto é R\$ 915,20.

4ª prestação:

O capital anterior menos a 3ª parcela $\rightarrow 6.400 - 800 = 5.600$

$$J = \frac{5.600 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{56 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 56 \cdot 1,8 \rightarrow j = 100,8$$

Logo, 4ª prestação será de: $(800 + 100,8 = 900,8)$, isto é R\$ 900,80.

5ª prestação:

O capital anterior menos a 4ª parcela $\rightarrow 5.600 - 800 = 4.800$

$$J = \frac{4.800 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{48 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 48 \cdot 1,8 \rightarrow j = 86,4$$

Logo, 5ª prestação será de: $(800 + 86,4 = 900,8)$, isto é R\$ 886,40.

6ª prestação:

O capital anterior menos a 5ª parcela $\rightarrow 4.800 - 800 = 4.000$

$$J = \frac{4.000 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{40 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 40 \cdot 1,8 \rightarrow j = 72$$

Logo, 6ª prestação será de: $(800 + 72 = 872)$, isto é R\$ 872,00.

7ª prestação:

O capital anterior menos a 6ª parcela $\rightarrow 4.000 - 800 = 3.200$

$$J = \frac{3.200 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{32 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 32 \cdot 1,8 \rightarrow j = 57,6$$

Logo, 7ª prestação será de: $(800 + 57,6 = 857,6)$, isto é R\$ 857,60.

8ª prestação:

O capital anterior menos a 7ª parcela $\rightarrow 3.200 - 800 = 2.400$

$$J = \frac{2.400 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{24 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 24 \cdot 1,8 \rightarrow j = 43,2$$

Logo, 8ª prestação será de: $(800 + 43,2 = 843,2)$, isto é R\$ 843,20.

9ª prestação:

O capital anterior menos a 8ª parcela $\rightarrow 2.400 - 800 = 1.600$

$$J = \frac{1.600 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{16 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 16 \cdot 1,8 \rightarrow j = 28,8$$

Logo, 9ª prestação será de: $(800 + 28,8 = 828,8)$, isto é R\$ 828,80.

10ª prestação:

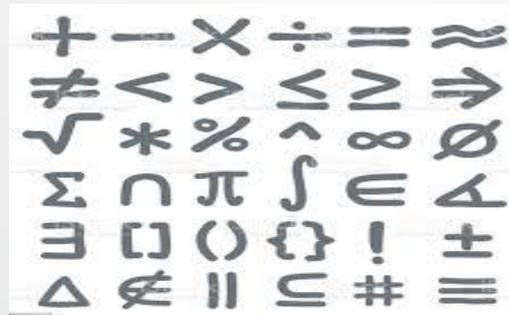
O capital anterior menos a 8ª parcela $\rightarrow 1.600 - 800 = 800$

$$J = \frac{800 \cdot 1,8 \cdot 1}{100} \rightarrow j = \frac{8 \cdot 1,8 \cdot 1}{1} \rightarrow j = 8 \cdot 1,8 \rightarrow j = 14,4$$

Logo, 10ª prestação será de: $(800 + 28,8 = 828,8)$, isto é R\$ 814,40.

A elaboração dos problemas, foi um trabalho muito gratificante, tanto para nós, como para as alunas do curso. Pois os conteúdos dos mesmos geraram grandes discussões, sendo que as questões que compunham, cada um deles, estavam relacionadas com a vida das reeducandas. A cada questão problematizada, éramos conduzidos a tecer comentários, sobre as vidas das delas, anteriores ao encarceramento, assim como também, sobre as dificuldades enfrentadas, no desenvolver do cumprimento de suas penas.

Ao finalizar a montagem de cada um dos problemas e solucioná-los, era como se cada uma delas estivesse encontrando os seus próprios caminhos, a tanto tempos perdidos. Era como se um pingo de esperança começasse a se formar, no terreno árido e devastado das suas desesperanças frente a tanto sofrimento, vividos no encarceramento.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação ao domínio dos conhecimentos de Matemática Financeira, percebi que houve uma grande transformação na forma de pensar das alunas, obtendo mais confiança, acreditando mais em suas próprias capacidades de realizações. À medida que discutíamos os conteúdos estudados, discutíamos, também, as possibilidades de que elas pudessem utilizar esses conhecimentos lá fora, como a criação de um negócio próprio, ou serem aprovadas em algum concurso. Dessa forma, estávamos o tempo todo fomentando o renascimento de novas esperanças, novas possibilidades.

Ao final concluímos que o nosso Caderno de Atividade cumpriu dois objetivos, bem definidos por nós: o primeiro foi cumprir o nosso propósito de ensinar matemática financeira as nossas alunas; o segundo foi de o interesse pelo debate em torno das questões que envolvia as suas vidas, seja no presídio ou fora dele. E com o objetivo mais generalizado, faze-las entender que os problemas, sejam de matemática financeira, ou problema de vida, poderão ser solucionados, desde que se empenhe com toda a sua dedicação em solucioná-los.



REFERÊNCIAS

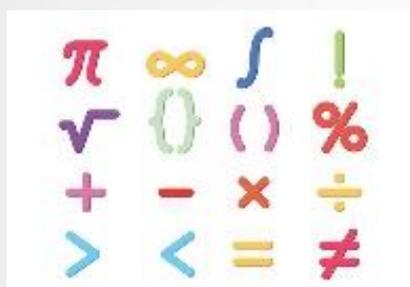
BAZO, A. L. **Leis do Cárcere e Inclusão Social: Uma Análise Institucional do Discurso de uma Facção**. Belo Horizonte; Ed. D'Plácido, 2019.

EZEOKIKE, C. O. **Pena mais rígida: Justiça ou Vingança**. 2. ed. Fortaleza: Premium, 2011.

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação Matemática: Percursos Teóricos e Metodológicos**. 3. ed. Autores Associados. Campinas-SP, 2012.

LINS, R. C. Epistemologia, história e educação matemática: tornando mais sólidas as bases de pesquisa. **Revista da SBEM – SP**, Campinas, v.1, n. 1, p.75- 91, set. 1993.

LINS, Romulo Campos. O modelo dos campos semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: ANGELO, C. L. et al; **Modelo dos campos semânticos e educação matemática: 20 anos de história**. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 11-30.



APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS -

CAMPUS JATAÍ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

TERMO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada “Educação Inclusiva de Reeducando do Presídio de Jataí-GO, com o Estudo de Matemática Financeira”. Meu nome é Sinomar Jose Coelho, sou pesquisador responsável e minha área de atuação é Fundamentos, metodologias e recursos para a Educação para Ciências e Matemática/Educação Matemática. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra pertence ao pesquisador responsável. Esclareço que, em caso de recusa na participação, você não será penalizado(a) de forma alguma. Porém, se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador responsável, via e-mail (sinomarcoelho@gmail.com) e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar, através do(s) seguinte(s) contato(s) telefônico(s): (64) – 3636-3581 e (64)-9.8441-9703. Ao persistirem as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás/IFG, pelo telefone (62) 3237-1821.

1. Informações Importantes sobre a Pesquisa:

1.1. A presente pesquisa “Educação Inclusiva de Reeducandos do Presídio de Jataí-GO, com o Estudo de Matemática Financeira” é uma inquietação que surgiu durante um trabalho voluntário, com os Reeducandos do Presídio de Mineiros-GO, de 2005 a 2008, no qual, pude perceber, através de conversas informais com os reeducandos, que as causas que os levaram a cometer crimes, estavam, geralmente, ligadas às questões financeiras e falta de capacitação para o trabalho. O estudo será realizado por meio da execução de um Projeto de Extensão, com a duração de 75 horas, com o Estudo da Matemática Financeira, distribuído nos conteúdos de Números Proporcionais, Regra de Três, Porcentagem e Juros Simples. O curso será realizado em 15 encontros presenciais, perfazendo 60h, em sala de aula, nas dependências do presídio e

15h em atividades extra classe. As aulas acontecerão em dois dias da semana, sendo nas quintas-feiras e sextas-feiras, pelo período matutino, das 7h30 às 11h30, sob a vigilância dos agentes prisionais. No primeiro dia de aula, os alunos receberão o material utilizado durante o curso: caderno, caneta esferográfica, lápis e borracha. O estudo tem por finalidade abordar situações-problema que tenham significados na vivência dos reeducandos, sendo que, no final dele, será elaborada uma Apostila composta pelos conteúdos estudados, contendo situações-problema, envolvendo questões da realidade do reeducando na unidade prisional. No final do curso, os alunos receberão um certificado de 75 horas de participação, emitido pelo IFG-Jataí. O que se faz necessário constar, nesse certificado, o RG e CPF, sendo que ele terá validade na redução da pena do reeducando. Esta pesquisa utilizará os instrumentos de coleta: questionários e registros fotográficos (preservando a identidade dos participantes).

1.2. Caso haja algum dano direto decorrente de sua participação nessa pesquisa, o participante receberá assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, obedecendo os dispositivos legais vigentes no Brasil. Caso o participante sinta algum desconforto relacionado aos procedimentos adotados durante a pesquisa, ele poderá procurar o pesquisador responsável para que possa ajudá-lo.

1.3. Caso o participante sinta constrangimento, intimidação, angústia, insatisfação, irritação e mal-estar, em alguma etapa da pesquisa, ele poderá se ausentar, ou, até mesmo, negar a responder qualquer questão proposta ou atividade. Se houver, também, a exposição de um ponto de vista diferente dos demais participantes da pesquisa, corre-se o risco de até mudar a sua opinião, a partir das discussões geradas. Porém, a partir desta pesquisa, o participante tem a possibilidade de refletir sobre a sociedade, sobre as relações sociais e as causas que o motivou ao envolvimento com a criminalidade, bem como despertar, neste, um espírito crítico e uma concepção socialmente correta. Logo, busca-se criar, neste, uma relação direta com as questões sociais que nos cercam.

1.4. Todas as despesas com a pesquisa são de responsabilidade do pesquisador responsável pela pesquisa. No final do curso, os participantes receberão um certificado de conclusão do curso, assim como todo o material produzido no curso, como apostila, e todos os resultados provenientes da pesquisa serão impressos e divulgados a todos os participantes da pesquisa, na Agência Prisional de Jataí-GO.

1.5. É garantido o sigilo, a privacidade e o anonimato dos participantes da pesquisa. O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), vinculado à estrutura administrativa da Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação, é

instância colegiada, de natureza consultiva, deliberativa, normativa, educativa, independente, interdisciplinar, sendo subordinado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O CEP/IFG atuará, estritamente, no âmbito de pesquisas que envolvam seres humanos. A Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, define, como pesquisa envolvendo seres humanos, toda “pesquisa que, individual ou coletivamente, tenha como participante o ser humano, em sua totalidade ou partes dele, e o envolva de forma direta ou indireta, incluindo o manejo de seus dados, informações ou materiais biológicos”. Telefone: (62) 3237-1821, e-mail: cep@ifg.edu.br. Endereço: Campus Goiânia Oeste- Rua C-198 Quadra 500, Jardim América. CEP: 74270-040. Goiânia-GO. Horário de Funcionamento: Terças e Quintas, das 08h às 12h.

1.6. É garantido, ao participante, liberdade de se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Esta garantia é afirmada pelo pesquisador Sinomar Jose Coelho, participante do programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Educação para Ciências e Matemática, na modalidade mestrado pelo Instituto Federal Educação, Ciências e Tecnologia de Goiás, Campus Jataí. Situado na rua Riachuelo, nº 2090, Setor Samuel Graham, Jataí-GO, CEP: 75.804020. Telefone: (64) 3632-8650/(64)3632-8620. E-mail: posgraduacao.jatai@ifg.edu.br.

1.7. É garantido, expressamente, o direito de liberdade do/a participante de se recusar a responder questões que lhe causem desconforto emocional e/ou constrangimento, ou que lhe possa incrimina-lo/a; questões que possam lhes causar danos ou prejuízos, em entrevistas e questionários que forem aplicados na pesquisa;

1.8. Declaro, aos participantes, que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não;

1.9. Os dados obtidos estarão no site do mestrado do Instituto Federal Educação, Ciências e Tecnologia de Goiás, Campus Jataí (<http://ifg.edu.br/jatai/campus/pesquisa/pos-graduacao?showall=&limitsatart=>).

1.10. É garantido, ao participante, o direito de pleitear indenização (reparação a danos imediatos ou futuros), garantida em lei, decorrentes da sua participação na pesquisa.

1.11. Esta pesquisa envolve armazenamento em banco de dados pessoal e/ou institucional, devendo ser autorizada pelo participante, e, também, será submetida novamente para aprovação do CEP institucional e, quando for o caso, à CONEP. Assim, ao visar a execução de investigações futuras, devem ser apresentadas, ao participante, as seguintes informações:

- a) O material coletado, caso necessário em futuras pesquisas, servirá de apoio documental, logo, se faz necessário o armazenamento dos dados.
- b) Declaro que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não;
- c) Os dados obtidos estarão no site do mestrado do Instituto Federal Educação, Ciências e Tecnologia de Goiás, Campus Jataí (<http://ifg.edu.br/jatai/campus/pesquisa/posgraduacao?showall=&limitsatart=>).

() Declaro ciência de que os meus dados coletados podem ser relevantes em pesquisas futuras e, portanto, autorizo a guarda do material em banco de dados; () Declaro ciência de que os meus dados coletados podem ser relevantes em pesquisas futuras, mas não autorizo a guarda do material em banco de dados.

1.2. Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado “Educação Inclusiva de Reeducandos do Presídio de Jataí-GO, com Estudo de Matemática Financeira”. Destaco que minha participação, nesta pesquisa, é de caráter voluntário. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo pesquisador responsável Sinomar José Coelho sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

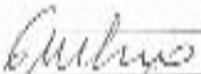
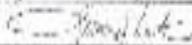
Jataí-GO, _____ de _____ de 2020

Antes da assinatura: () Permito a divulgação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa; () Não permito a publicação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa.

Assinatura do aluno

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE E – Termo de Compromisso do Pesquisador

 INSTITUTO FEDERAL Goiás	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
TERMO DE COMPROMISSO	
<p>Declaro que cumpro os requisitos da Resolução CNS n.º 468/12 e/ou da Resolução CNS nº 510/16, bem com suas complementares, como pesquisador responsável e/ou pesquisador participante do projeto intitulado "EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE REEDUCANDO DO PRESÍDIO DE JATAÍ-GO, COM O ESTUDO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA".</p>	
<p>Comprometo-me a utilizar os materiais e os dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo de pesquisa acima referido e, ainda, a publicar os resultados, sejam eles favoráveis ou não.</p>	
<p>Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto, considerando a relevância social da pesquisa, a que garanto a igual consideração de todos os integrantes envolvidos.</p>	
Jataí, 27 de Novembro de 2019.	
Nome dos Pesquisadores	Assinatura
1. Sinemar Jose Coelho	
2. Dr. : Adélino Cândido Pimenta	

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Anuência da Instituição Coparticipante

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

**INSTITUTO FEDERAL**
Goiás

DIRETORIA DE AÇÕES SOCIAIS

TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

COPARTICIPANTE

A Agência Prisional de Jataí-GO está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado Estudo de Matemática Financeira com os Reeducandos do Presídio de Jataí-GO, coordenado pelo pesquisador Sinomar Jose Coelho, desenvolvido em conjunto com o pesquisador Adelino Cândido Pimenta no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus Jataí. A Agência Prisional de Jataí-GO assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados, durante os meses de setembro/2019 até dezembro/2019. A Agência Prisional de Jataí-GO disponibiliza a existência de infraestrutura necessária para o desenvolvimento da pesquisa e para atender eventuais consequências dela resultantes.

Declaramos ciência de que nossa instituição é coparticipante do presente projeto de pesquisa e requeremos o compromisso do pesquisador responsável com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados. Estamos cientes que a execução deste projeto dependerá do parecer substanciado enviado pelo CEP/IFG, mediante parecer “Aprovado”.

Jataí-GO, 05 de setembro de 2019

Assinatura/Carimbo do diretor da Agência Prisional de Jataí-GO