



UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UMA POLÍTICA PÚBLICA DE COMBATE AO ENDIVIDAMENTO DOS SERVIDORES DA SEPLAD NO ESTADO DO PARÁ.

Eixo Temático 1: Gestão e Políticas Públicas - organizações, tecnologia e desigualdades.

Antônio Maria de Lima Cordeiro
Universidade da Amazônia

Paula Frassinetti Gonçalves Campello
Universidade da Amazônia

João Paulo Vasconcelos Mendonça Júnior
Universidade da Amazônia

Jones Nogueira Barros
Universidade da Amazônia

Mauro Margalho Coutinho
Universidade da Amazônia

RESUMO

O objetivo deste trabalho consiste em evidenciar a necessidade da formulação e implementação de uma política pública voltada para a educação financeira e planejamento financeiro, observando o problema do endividamento do servidor da Secretaria de Estado de Planejamento e Administração do Pará (SEPLAD), e as consequências deste processo de endividamento, no momento da aposentadoria. A facilidade do crédito, somada à inflação e ao grande índice de desemprego, torna-se um trinômio pernicioso para o servidor idoso, muitas vezes a única fonte de renda de sua família. Assim, a aposentadoria se torna inviável, e o servidor continua trabalhando para não perder os benefícios pertinentes ao serviço ativo, haja vista que, com a perda de alguns benefícios, o orçamento familiar extrapola a nova renda advinda da aposentadoria. No referencial teórico, abordamos sobre o princípio da dignidade humana e a educação financeira para propor a formulação de uma política pública de modo a combater o endividamento. A metodologia utilizada é quantitativa, observando os dados fornecidos pela SEPLAD, no período anual de abril (2019) a abril (2023). A análise dos dados foi feita sob o suporte dos *softwares* SQL e WEKA, simulando a remuneração de um servidor fictício, utilizando 40% (quarenta por cento) da margem consignável, que estaria entrando na inatividade. O estudo demonstra a urgência de uma política pública que seja voltada para o servidor, atinente ao planejamento e educação financeira.

Palavras-chave: Envelhecimento. Educação Financeira. Crédito consignado. Princípio da dignidade humana. *Software* WEKA.

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



1. INTRODUÇÃO

A ideia do tema, educação financeira: uma política pública de combate ao endividamento dos servidores da SEPLAD, surge do cotidiano profissional, do dia a dia na SEPLAD, na qual é expressiva a quantidade de servidores idosos, aptos a aposentar-se que, pelo grau de endividamento, não conseguem se afastar. Segundo Antonio Everton (Poder360; 2021), a educação financeira é a ferramenta para o endividamento, assim, a viabilização de uma política pública destinada a atender ao servidor, desde o início de sua vida pública, poderia ser o instrumento eficaz, capaz mostrar ao servidor o planejamento que deve ser efetuado para que as dívidas não extrapolem o orçamento familiar. Então, a educação financeira, seria o caminho racional para planejar gastos. O endividamento não seria fato constante na vida da população se os fundamentos financeiros fossem disseminados desde os primeiros anos escolares (Kiyosaki e Lechter; 2000).

Com o aumento da expectativa de vida da população brasileira, um novo perfil de servidor povoa o universo do serviço público: o servidor da terceira idade. Alguém com experiência administrativa, com idade de aposentar-se e de desfrutar um benefício conquistado em décadas trabalhadas. Porém, ao longo da vida pública, muitos, de forma não planejada, buscam mecanismos para saldar dívidas, contraindo outras, tem-se assim, de acordo com Leal e Melo (2008) o “*snowball efecto*, significa “efeito cascata”, em que o orçamento destinado as necessidades básicas, fica comprometido com o pagamento de financiamentos a juros altos para garantir a manutenção básica mensal e isso, culmina em novas aquisições de crédito para saldar dívidas antigas

A lei 1.046, de 02/01/1950, permitiu a consignação em folha de vencimento, remuneração, salário, provento, subsídio, pensão, montepio, meio-soldo e gratificação adicional por tempo de serviço.

A aposentadoria é uma concessão destinada a beneficiar o servidor após 35 anos de serviços prestados para a sociedade (art. 40, alínea “a” da C.F.), porém, tal concessão, passou a ser um pesadelo para a maioria, que tem na aposentadoria compulsória a finalização de toda e qualquer expectativa de continuidade e da finalização da dívida com valores dentro de gratificações ativas, haja vista que as dívidas continuam, e com peso maior, na inatividade

O empréstimo consignado é uma opção de crédito que já está presente de maneira permanente no mercado desde o ano de 2003, a partir da publicação da Lei nº. 10.820/2003, que regulamenta o processo de autorização para a cobrança de prestações em folha de pagamento, e dá outras providências (BRASIL, 2003). Com isso, essa forma de crédito se tornou amplamente acessada por muitos trabalhadores do setor público.

A oferta de crédito, amparada pela Lei nº 10.820, de 17/12/2003, consignando empréstimos em folha de pagamento, permitiu ao servidor a tornar-se refém de um crédito que passou a ser constantemente repactuado. Diante do cenário e da necessidade de um novo olhar para o endividamento do servidor, para a ciranda de repactuações que o adoece

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



financeiramente, para a expansão do crédito, é que surge a questão norteadora do estudo: A criação de uma política pública de Estado, de educação e planejamento financeiro, voltada, principalmente, para o servidor (a) idoso (a), poderia amenizar as consequências maléficas de empréstimos que impedem a aposentadoria?

Vislumbrando o princípio da dignidade humana (art. 1º, inciso III, CF), a obrigação do Estado de fazer, e contextualizando com o dever do Estado de garantir o direito da pessoa idosa, urge a necessidade da criação de uma política pública voltada para a educação financeira para servidores em todos os órgãos do Estado do Pará.

Assim, tem-se como objetivo promover uma análise das variáveis que provocam o endividamento do servidor; destacar a significativa parcela de servidores públicos da SEPLAD em situação de superendividamento, demonstrar este perfil, sexo, faixa etária e propor uma política pública voltada para a educação financeira e planejamento familiar.

A pesquisa busca apresentar um referencial teórico que subsidie a legalidade da concessão de crédito, historiando tal concessão no Brasil; bem como tratando os dados obtidos da SEPLAD, minerando-os, compilando-os de forma que oportunizem conclusões reais dos fatores que levam ao endividamento, compilando os dados resultantes das pesquisas formatando-os em tabelas e gráficos e, também, evidenciar a necessidade da educação e do planejamento financeiro como garantia de direito à segurança econômica.

Acredita-se que sugerir uma nova política pública de Estado, alinhando a garantia constitucional da dignidade da pessoa humana, sensibilizaria o gestor no que tange a esse adoecimento financeiro do servidor de forma geral e, especialmente a pessoa idosa, a fim de elaborar com métodos e atividades que aprimorem sua educação financeira, apresentando sugestões que o apliquem nesse quesito e o ajude a não cair no processo de ciranda dos empréstimos e endividamento contínuo. O artigo será dividido nas seções além desta introdução: o referencial teórico com os temas do princípio de dignidade humana, endividamento dos servidores da SEPLAD e educação financeira. Em seguida, temos a metodologia adotada; bem como a análise dos resultados; e, por fim, considerações finais.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O princípio da dignidade humana

O princípio da dignidade da pessoa humana é fundamento essencial para a existência do Estado Democrático de Direito e está previsto na Constituição Federal de 1988, tida como Constituição Cidadã, devido às inúmeras garantias fundamentais nela presentes, em seu artigo 1º, III:

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

(...)

III. a dignidade da pessoa humana

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)

Art. 230. A família, a sociedade e o Estado têm o dever de amparar as pessoas idosas, assegurando sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade e bem-estar e garantindo-lhes o direito à vida.

Eventualmente fundamentado no princípio da dignidade da pessoa humana, que tem como objetivo promover o bem-estar de todos os cidadãos, verifica-se que a segurança econômica da pessoa idosa deve ser garantida pelo Estado. No art. 5º é evidenciada a igualdade de todos perante à lei, logo a pessoa idosa não poderá ser discriminada, tendo no art. 230 desta Carta Magna, a garantia de proteção à pessoa idosa por parte do Estado, sociedade e da família, constituindo um direito fundamental de envelhecer com dignidade.

O Estatuto da Pessoa Idosa, aprovado, em 2003, entrou em vigor no início de 2004 (ALCÂNTARA; CAMARANO; GIACOMIN, 2016), sob a égide da Lei Federal nº 10.741/2003, que, no seu art.1º, qualifica pessoa idosa como “pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos” (BRASIL, 2003). Tal legislação, foi criada para promover a execução dos direitos fundamentais garantidos pela Constituição Federal, funcionando, portanto, como um promotor do direito da pessoa idosa.

No aparato legal de proteção à pessoa idosa, temos as Leis nº 8.212/1.991 e nº 8.213/91. A lei da Seguridade Social criou um amparo ao direito individual a saúde, a previdência, e a assistência social, sendo alguns preceitos de ordem contributiva, e outros de ordem não contributiva.

Conforme Martins (MARTINS, 2008, p. 278). a previdência social é parte da Seguridade Social, e é composta de um conjunto de princípios, de regras e de instituições destinada a estabelecer um sistema de proteção social, mediante contribuição, que tem por objetivo proporcionar meios indispensáveis de subsistência ao segurado e família, contra contingências de perda ou redução de sua remuneração, de forma temporária ou permanente, de acordo com a previsão da lei.

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



A aposentadoria é um benefício ofertado pela Previdência Social aos indivíduos habilitados, pelo Direito Previdenciário a concessão, mediante o preenchimento de requisitos como idade, tempo de contribuição, invalidez, etc. Segundo o Anuário Estatístico de Previdência Social (BRASIL, 2021), do ano de 2020, demonstrando a relevância desse grupo para a previdência social, pois ao aposentar-se, o idoso verifica, na maioria das vezes, que o valor da aposentadoria não é suficiente para manter o padrão de vida esperado pois a renda advinda não é a mesma recebida que foi recebida anteriormente.

Adentrando num estado físico e economicamente vulnerável, o idoso necessita de suporte para atendimento de suas necessidades mínimas. É preciso que o Estado atue como agente fomentador de políticas públicas eficazes para melhorar a qualidade de vida da pessoa idosa. Para Santos Filho e Castro (2014),

A velhice também é uma questão política e deve ser reconhecida pela sociedade. É necessária a atuação governamental para a criação de espaços voltados à avaliação da qualidade de vida das pessoas idosas, sempre sob a égide dos princípios da liberdade, respeito, dignidade e justiça social, com o intuito de que os idosos, mesmo os portadores de limitações, possam sentir-se úteis, usufruir momentos de lazer, produzir e conviver com outras pessoas, crescer culturalmente e, ainda, contribuir com a sociedade. A ocupação é fundamental na vida do idoso para a reconstrução da sua dignidade e o consequente envelhecimento saudável.

De acordo com a pesquisa de opinião pública realizada pela Fundação Perseu Abramo e o SESC, em fevereiro de 2020, (ALBA; ROSAS, 2020), uma parcela dos idosos brasileiros considera que a qualidade de vida do grupo social ainda não atingiu a excelência prometida pela lei de Seguridade Social. Nesse sentido, a pesquisa da FPA SESC (Idosos no Brasil II), demonstra que 86% dos idosos entrevistados conhecem o empréstimo consignado, e desses, 34% já utilizaram, sendo 29% por necessidade própria, e 4% por algum parente (ALBA; ROSAS, 2020). De onde se conclui que boa parte da população idosa já precisou se submeter ao crédito consignado para ser capaz de prover seu próprio sustento.

Baseado no Princípio da Dignidade Humana, e no alto grau de endividamento do cidadão, propõe-se a formulação de uma nova política pública de educação financeira que promova informação e conhecimento sobre planejamento financeiro, é garantia de proteção constitucional.

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



2.2 O endividamento dos servidores da seplad e a educação financeira

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), educação financeira é:

O processo pelo qual consumidores/investidores financeiros aprimoram sua compreensão sobre produtos, conceitos e riscos financeiros e, por meio de informação, instrução e/ou aconselhamento objetivo, desenvolvem as habilidades e a confiança para se tornarem mais conscientes de riscos e oportunidades financeiras, para tomar decisões baseadas em informações, para saber onde buscar ajuda e para realizar outras ações efetivas para melhorar seu bem-estar financeiro (p. 05)

Savoia, Saito e Santana (2007) apontam que o Paradigma da Educação Financeira no Brasil:

Uma situação preocupante no âmbito da educação financeira, demandando urgência na inserção do tema em todas as esferas, ainda mais considerando a desequilibrada distribuição de renda desse país, onde representativa parte dos recursos produtivos é direcionada ao Estado, tornando imprescindível a excelência na gestão de recursos escassos por parte dos indivíduos e de suas famílias. Além de ser necessária uma coordenação maior de esforços e monitoramento das iniciativas do setor privado, o papel do setor público será de extrema importância para a propagação, fortalecimento e consolidação duradoura da educação financeira, sendo a participação das escolas e das universidades de grande relevância para o seu êxito (p.1138)

A junção da educação financeira com o planejamento familiar parece ser fator preponderante para erradicar o endividamento de servidores públicos. Não comprometer a renda com dívidas implica em possuir uma melhor capacidade financeira e isto significa, na prática, planejar o uso da renda, estabelecer metas e prioridades e controlar as despesas e receitas (Cordeiro, Almeida, & Figueiredo, 2013; ENEF, 2013).

A autonomia para analisar suas contas e decidir a partir delas, ao mesmo tempo em que é conquistada, é imprescindível para a melhora dos problemas financeiros como o endividamento. (Leal & Melo, 2008). Entretanto é um fato presente que durante a última década, o poder aquisitivo do servidor público foi reduzido em razão do cenário econômico global, alta da inflação, falta de reposição salarial real, etc., inúmeras foram as variáveis que promoveram a perda do poder aquisitivo dos servidores do Estado do Pará e, particularmente, da Secretaria de Estado de Planejamento e Administração.

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



A política econômica praticada no Estado, ao longo dos anos 1998 a 2020, não reajustando salários em termos reais, trouxe fatores preponderantes para a perda do valor real do vencimento base do servidor, provocando uma discrepância entre o valor nominal e o valor real, do respectivo vencimento base, sendo, em economia, este valor, igual ao valor nominal de algo, no caso, o vencimento base, ajustado em relação à inflação e com base em um dado índice de preços, resultando, no caso deste trabalho, na perda do valor real, corroído pela inflação, sendo que tal perda incide na necessidade de buscar alternativas de crédito para fechar as contas no final do mês. De todas as alternativas, sem dúvida, a mais rápida e de menor incidência de juros, certamente, é o crédito consignado em folha, o qual, para a grande maioria dos servidores, passou a ser utilizado até o limite da margem consignável.

Ante a um cenário econômico caótico, com um custo de vida exorbitante e um índice de desemprego que atinge a maioria das famílias, verifica-se que grande parte dos servidores da SEPLAD, também, fazem parte deste universo de servidores encalacrados com o crédito consignado, com parcelas de 180 meses e utilização de toda margem consignável. Tal situação atinge, em sua maioria, servidores acima de 51 anos de idade, com tempo de serviço variando entre 25 e 30 anos, culminando na impossibilidade de usufruir de sua aposentadoria, em razão do grau de endividamento.

A situação da permanência no serviço ativo, em razão do grau de endividamento, é fato na vida da maioria dos servidores em idade de afastar-se para aposentadoria, porém, como abrir mão de benefícios, como abono de permanência (assegurado pela EC Nº 41/2003), o auxílio alimentação e o vale transporte, tais benefícios atingem numa média de mais ou menos R\$ 3.000,00 (três mil reais) para servidores de nível superior; R\$ 2.000,00 (dois mil reais) para nível médio e R\$1.500,00 (mil e quinhentos reais) para nível fundamental.

O quadro de endividamento ora ilustrado tem, no Estado do Pará, como banco oficial desta linha de crédito, o Banco do Estado do Pará (BANPARÁ), instituição partícipe da Administração Estadual, por intermédio do qual é concedido o crédito consignado em folha, com a margem de 40% desde julho de 2022.

Temos, portanto, um quadro real, de servidores endividados, sem qualidade de vida, sem motivação e sem expectativa de melhoria, que continuam se “arrastando”, todos os dias para o trabalho, por estarem em situação de vulnerabilidade econômica, sem perspectiva de solucionar o problema do endividamento, esperando qualquer tipo de reposição salarial que aumente a margem consignada para fazer nova repactuação.

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



3. METODOLOGIA

3.1 Classificação da pesquisa

Abordagem quantitativa, de natureza descritiva e exploratória, procedimento utilizado, estudo de Caso, técnicas de coleta de dados. A partir dos dados coletados do *software* SIGIRH, disponibilizados pela SEPLAD, sendo a primeira fase de tratamento de dados planilhados pelo *excel*, com base em dados de servidores do período de 2019 a 2023.

Para o desenvolvimento deste artigo, na utilização dos softwares SQL e WEKA, a base de dados utilizada foi a planilha de *excel* fornecida pela Secretaria de Estado de Planejamento e Administração do período de janeiro a agosto de 2023, na qual há várias variáveis como idade, sexo, número de dependentes, escolaridade e empréstimo consignado, as quais serão tratadas e inseridas nos softwares em destaque.

A partir do *software* SQL, em 08 meses, após manipulação dos dados no referido *software*, será verificado a evidência da amostra para servidores com idade superior a 50 anos, com dependentes, e com empréstimo consignado. Também será realizada a segmentação por sexo, evidenciando a quantidade de servidores masculinos e femininos. Procedendo a alteração do atributo dependentes para “nenhum dependente”, será evidenciada nova quantidade de servidores com empréstimo consignado e as respectivas quantidades por sexo. Na utilização do atributo escolaridade, para a mesma amostra, será evidenciada a quantidade de servidores, com empréstimo consignado, que ocupam cargos de nível fundamental, médio e superior.

Os dados fornecidos pela SEPLAD/DSP, também foram tratados pelo *software* WEKA, Método de Associação *Apriori*, com os atributos: sexo, dependentes, escolaridade, contratação, empréstimo consignado, evidenciando o maior índice de confiança.

3.2 Mineração de dados

No mundo atual, extremamente globalizado, no qual informações são registradas computacionalmente e se acumulam em grandes bases de dados, a técnica da mineração de dados - *Data Mining* (DM) - é uma das alternativas eficazes para extrair o conhecimento a partir de grandes volumes de dados, descobrindo as relações ocultas, padrões e gerando regras para prever e correlacionar informações, colaborando assim

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:

PRÊMIO TRADIÇÃO
DE EXCELÊNCIA EM
PESQUISA



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



com as instituições no processo de tomada de decisões ou, até mesmo, a atingir um maior grau de confiabilidade.

A gestão do conhecimento abrange toda a forma de gerar, armazenar, distribuir e utilizar o conhecimento, tornando necessária a utilização de tecnologias de informação para facilitar esse processo, devido ao grande aumento no volume de dados. A descoberta de conhecimento em banco de dados é uma metodologia que tenta solucionar esse problema e o data mining é uma técnica que faz parte dessa metodologia. (CARDOSO, MACHADO; 2008)

O WEKA é um software de mineração de dados muito popular no meio acadêmico atual, desenvolvido utilizando a linguagem *Java*. Criada nas dependências da Universidade de Waikato, na Nova Zelândia. É mantida nos tempos modernos por uma comunidade de entusiastas como um *software* de caráter livre disponível sobre a licença GPL.

Cabe ressaltar ainda que o fator da escolha da ferramenta deu-se pelo fato de ser uma coleção de algoritmos de aprendizado de máquinas no que tange a tarefas voltadas para a mineração dos dados, contendo ferramentas para preparação, classificação, regressão, clustering, mineração de regras de associação e visualização. (WAIKATO; 2010)

Para o presente estudo, o WEKA é uma ferramenta utilizada no processamento e análise dos dados obtidos no período de abril (2019) a abril (2023). Inclui-se ainda sua usabilidade didática e simples, proporcionando maior facilidade no processamento, e apresentando uma variedade de regras de associação, pré-processamento e classificação utilizando formas de mineração de dados (DE OLIVEIRA et al., 2007).

4. ANÁLISE DOS DADOS

De acordo com dados fornecidos pela SEPLAD, dos anos de abril de 2019 a abril de 2023, verificamos que, hoje, devido a um novo perfil de chefe de família, no qual há a predominância feminina, temos as mulheres como principais tomadoras de empréstimos consignados, conforme podemos verificar na tabela 01:

Tabela 01 - Número de Servidores com empréstimo Consignado da SEPLAD no período 2019 a 2023

Ano/Sexo	Masculino	Feminino
2019	241	265

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



2020	249	277
2021	248	292
2022	255	292
2023	230	262

Fonte: SEPLAD 2023, elaborado pelos autores.

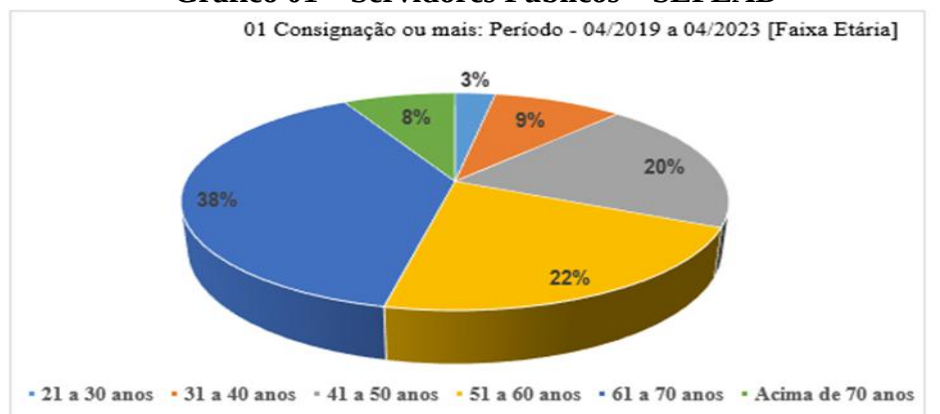
Os dados na tabela 01 evidenciam que o número dos empréstimos contratados por mulheres é superior aos dos homens, o que nos leva a refletir sobre o fato que influencia a servidora pública, a buscar este tipo de crédito?

A resposta surge em todas as conversas entre servidores da SEPLAD, aparece simples, nas conversas do dia a dia, no ambiente de trabalho, no momento de um cafezinho, descobre-se que esse crédito é tomado para cobrir desde a parcela atrasada do colégio do filho ou neto, pagamento de impostos anuais, até o acometimento de doenças na família e a necessidade de comprar medicamentos em razão de intercorrências e, ainda de adquirir medicamentos de uso contínuo, utilizados por essa chefe de família, já em meia idade.

Porém, são várias e frequentes as causas relatadas pelos servidores, em conversas diárias. É recorrente entre os servidores a questão da dívida em cartão de crédito, por ser ele usado para adquirir todas as necessidades alimentares e de medicamentos.

Acontecendo que (o) a servidor (a) paga o cartão com o que recebe de salário, utilizando, muitas vezes, todo o valor disponível em conta, para pagar o cartão e depois passa o mês usando apenas o cartão para tudo, num ciclo sem fim.

Gráfico 01 – Servidores Públicos – SEPLAD



Fonte: SEPLAD 2023, elaborado pelos autores.

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



No tratamento dos dados dispostos pela SEPLAD, no que se refere à faixa etária de idade dos servidores, com um ou mais consignados, verifica-se, a comprovação de que ao longo dos anos o servidor vai passando por um processo de repactuações e endividamento que chega ao ápice a partir dos 51 anos, quando se tem a configuração de um maior aporte de endividamento, evidenciando que, conforme a idade do servidor avança, o endividamento também.

Tabela 02 - Simulação de Demonstrativo de pagamento - Nível Médio.

Nome Abreviado	Antes do afastamento		Depois do afastamento	
	Vantagens	Descontos	Vantagens	Descontos
Vencimento Base	1.791,77		1.791,77	
Gratificação Exercício de Função	166,94			
Gratificação Tempo Integral – 60%	1.204,07			
Adicional Tempo Serviço – 60%	2.629,37		1.806,77	
Abono Salarial	100,00			
Auxílio Transporte	231,59			
Grat. Desempenho de Gestão – 100% NM	1.004,50		1.004,50	
Auxílio Alimentação	1.000,00			
Vencimento DJ SISPEMB – 12%	215,01		215,01	
BANPARÁ – 40%		2.804,66		2.804,66
Plano IASEP – 9%		631,05		433,62
Imposto de Renda		756,29		455,60
FINANPREV Contribuição – 14%		789,69		
VALOR BRUTO	8.343,25	4.981,69	4.818,05	3.693,88
VALOR LÍQUIDO	--	3.361,56	--	1.124,17

33,44%

Fonte: Simulação elaborada pelos autores (2023)

Na tabela 02 apresentamos uma simulação com a Gratificação de Tempo Integral de 60% somados ao adicional de Tempo de Serviço = 60%, com os valores expostos em

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



reais. Aponta-se que os valores projetados para uma margem de R\$ 7.011,66, e comprometimento total do percentual consignável de 40% [R\$ 2.804,66], resultou em um percentual líquido de 33,44% [R\$1.124,17], em relação aos proventos recebidos antes do afastamento.

Diante do quadro realístico apresentado em tabela, gráfico e quadro, define-se um servidor idoso, vivendo à margem do mercado, sobrevivendo com dificuldades ante a impossibilidade de qualquer perspectiva de sair do caos, culminando num adoecimento físico, mental e social, uma vez que, sem recursos prover o mínimo de seu sustento, ele afasta-se do convívio social, deprime-se, perdendo a dignidade, direito constitucional. Ante a realidade vivida por muitos servidores idosos, faz-se urgente a adoção de programas voltados ao planejamento financeiro, com palestras e seminários direcionados para o servidor, cartilhas e outros tipos de informativos que abram um novo horizonte de planejamento e organização na vida dos servidores públicos.

4.1 Análise e mineração dos dados sob a Égide do Sql

Para efeito de análise, este estudo utilizou dados sobre os servidores da Secretaria de Estado de Planejamento do Estado do Pará, alocados no SIGIRH, *software* de uso próprio e dedicado, período de janeiro a agosto de 2023, considerando a manipulação via SQL (*Structured Query Language*), na *tabela sepladcon* evidenciamos 728 tuplas e 07 atributos, quais sejam:

- IDADE: variável numérica inteira.
- DEPENDENTES: variável numérica inteira
- SEXO: variável binária nominal (M,F)
- CONSIGNADO: variável binária nominal (SIM, NÃO)
- ESCOLARIDADE: variável nominal (EMC, ESC, ESI, EFC, EFI, EMI)*
*E= Ensino, F=Fundamental, M = Médio, S=Superior, C=Completo, I=Incompleto)
- CONTRATACAO: variável nominal (comissionado, efetivo, temporário)
- EXERC_ANOS: variável numérica inteira.

4.1.1 IDADE X DEPENDENTES

REALIZAÇÃO:



APOIO:





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



X π IDADE, DEPENDENTES, CONSIGNADO (σ IDADE = ">50" DEPENDENTES = "> 0" CONSIGNADO = "SIM" (sepladcon))

[1]

Considerando a equação álgebra relacional [1], onde σ = a seleção o grupo de servidores da amostra, com idade superior a 50 anos, que possuem dependentes, e π = igual tabela da projeção das condições definidas na seleção e x = o produto cartesiano da combinação das tuplas da seleção com a projeção, tendo como resultante 268 servidores com empréstimo consignado.

4.1.2 IDADE X DEPENDENTES X SEXO

X π IDADE, DEPENDENTES, CONSIGNADO, SEXO (σ IDADE = ">50" DEPENDENTES = "> 0" SEXO = "M" CONSIGNADO = "SIM" (sepladcon))

[2]

X π IDADE, DEPENDENTES, CONSIGNADO, SEXO (σ IDADE = ">50" DEPENDENTES = "> 0" SEXO = "F" CONSIGNADO = "SIM" (sepladcon))

[3]

Considerando o grupo anterior de 268 servidores com empréstimos consignados, após segmentação por sexo, fica identificado que servidores do sexo masculino (M), resultante da equação [2] totalizam 131, enquanto que do sexo feminino (F) conforme equação [3], são 137 servidoras com empréstimo consignado.

X π IDADE, DEPENDENTES, CONSIGNADO, SEXO (σ IDADE = ">50" DEPENDENTES = "0" SEXO = "M" CONSIGNADO = "SIM" (sepladcon))

[4]

X π IDADE, DEPENDENTES, CONSIGNADO, SEXO (σ IDADE = ">50" DEPENDENTES = "0" SEXO = "F" CONSIGNADO = "SIM" (sepladcon))

[5]

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



Caso sejam considerados os mesmos parâmetros, alterando somente o atributo dependentes para nenhum, o resultado obtido é de 80 servidores com empréstimos consignados, após segmentação por sexo, fica identificado que servidores do sexo masculino (M) totalizam 32, equação [4], enquanto que do sexo feminino (F) são 48 servidoras com empréstimo consignado, equação [5].

4.1.3 IDADE X GRAU DE INSTRUÇÃO X DEPENDENTES

X π IDADE, DEPENDENTES, CONSIGNADO, ESCOLARIDADE (σ IDADE = ">50" DEPENDENTES = "> 0"
ESCOLARIDADE = "EFC" CONSIGNADO = "SIM" (sepladcon))
[6]

X π IDADE, DEPENDENTES, CONSIGNADO, ESCOLARIDADE (σ IDADE = ">50" DEPENDENTES = "> 0"
ESCOLARIDADE = "EMC" CONSIGNADO = "SIM" (sepladcon))
[7]

X π IDADE, DEPENDENTES, CONSIGNADO, ESCOLARIDADE (σ IDADE = ">50" DEPENDENTES = "> 0"
ESCOLARIDADE = "ESC" CONSIGNADO = "SIM" (sepladcon))
[8]

Considerando, ainda, o grupo de 268 servidores da amostra que possuem ensino fundamental, médio e superior (completos), com idade superior a 50 anos, que possuem dependentes, a amostra dos que tem empréstimo consignado reduz para 237 e fica assim distribuída:

- EFC – Ensino Fundamental Completo, 09 servidores, equação [6];
- EMC – Ensino Médio Completo, 71 servidores, equação [7];
- ESC – Ensino Superior Completo, 157 servidores equação 8].

4.2 Análise e mineração dos dados sob a égide do weka

Foi utilizado o software Weka que está implementado na linguagem Java, que tem como principal característica a sua portabilidade, desta forma é possível utilizá-la em diferentes sistemas operacionais, além de aproveitar os principais benefícios da orientação a objetos, os métodos implementados no WEKA, são os seguintes: 1) Métodos de classificação, 2) Métodos para predição numérica, 3) Métodos de Agrupamento e 4)

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:

FUNDAÇÃO TRADICIONAL
DE ENSINO DA BOTAÇÃO
E PRECISÃO



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



Métodos de Associação (Apriori). Contudo, para efeitos de análise foi utilizado somente o Método de Associação Apriori, com a tabela Sepladvf, com os atributos: sexo, dependentes, escolaridade, contratação e consignado, conforme detalhado nas 10 primeiras linhas do arquivo ARRF.

Figura 01: Atributos associados, extensão ARRF

```
@relation Sepladvf-weka.filters.unsupervised.attribute.Remove-R2
```

```
@attribute sexo {f,m}
```

```
@attribute dependentes {sim}
```

```
@attribute escolaridade {esi,esc,emc,efc,efi,emi}
```

```
@attribute contratacao {comissionado,efetivo,temporario}
```

```
@attribute consignado {sim}
```

```
@data
```

```
f?esi.comissionado?
```

```
m?esc.comissionado?
```

```
f?emc.comissionado.sim
```

```
f?esc.comissionado.sim
```

```
m?esc.comissionado.sim
```

```
m?esc.comissionado?
```

```
m?esc.comissionado?
```

```
f?esi.comissionado?
```

```
m?emc.comissionado?
```

```
m?emc.comissionado.sim
```

Fonte: Software WEKA (2023).

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





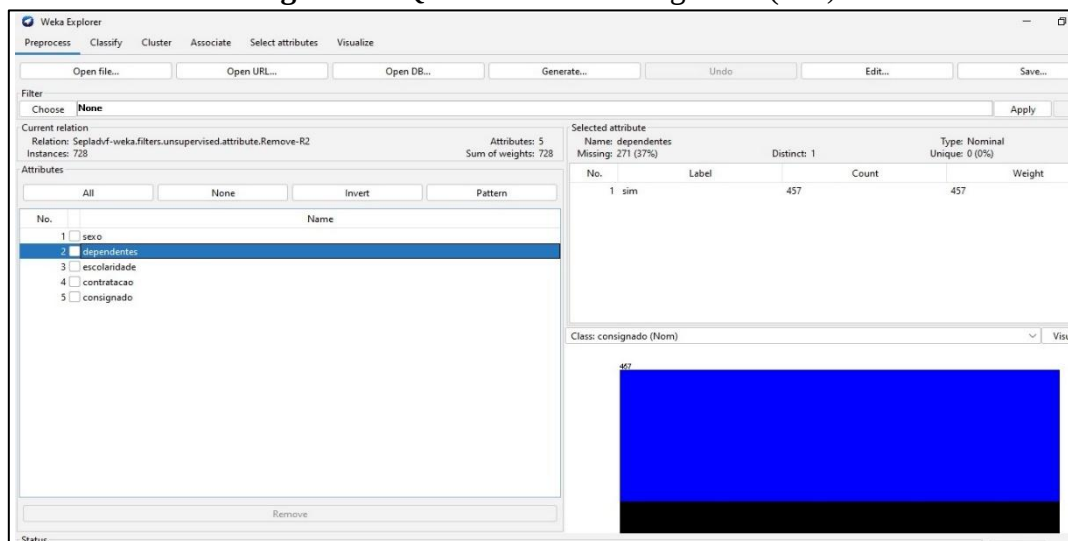
UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



Figura 02: Quantidade de Consignados (525)



Fonte: Software WEKA (2023)

Figura 03: Parâmetros de associação

The screenshot shows the 'weka.gui.GenericObjectEditor' window for the 'weka.associations.Apriori' class. The 'About' section states: 'Class implementing an Apriori-type algorithm.' The 'Parameters' section lists the following settings:

- car: True
- classIndex: -1
- delta: 0.05
- doNotCheckCapabilities: False
- lowerBoundMinSupport: 0.3
- metricType: Confidence
- minMetric: 0.75
- numRules: 10
- outputItemSets: False
- removeAllMissingCols: False
- significanceLevel: -1.0
- treatZeroAsMissing: False
- upperBoundMinSupport: 1.0
- verbose: False

Buttons at the bottom include 'Open...', 'Save...', 'OK', and 'Cancel'.

Fonte: Software WEKA (2023)

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

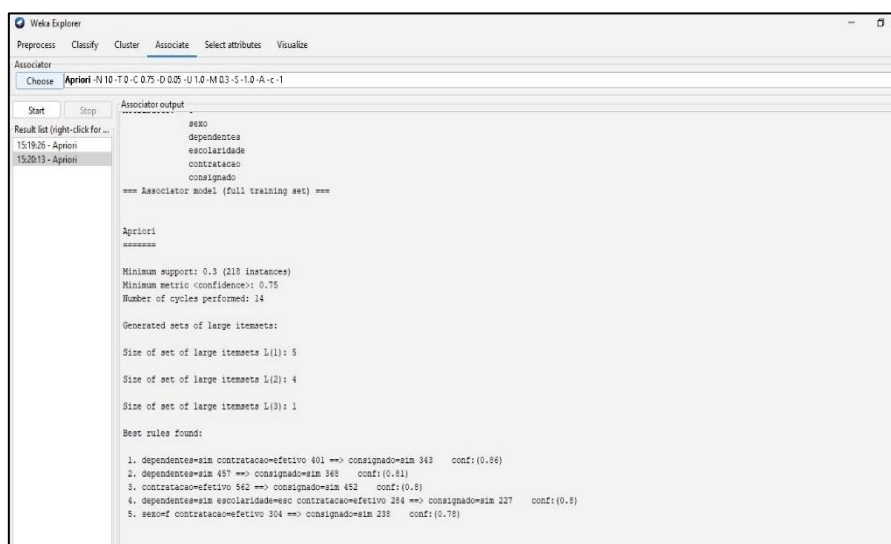
CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



Conforme a figura 3, seguem alguns parâmetros de configurações da associação:

- *lowerBoundMinSupport*: o suporte mínimo [0.3] está tabulado para 30%.
- *upperBoundMinSupport*: o limite superior para o suporte é [1.0] 100%
- *delta*: [0.05] a variação para alcance do suporte está fixada em 5%.
- *metricType*: *confidence* [confiança] medida p/ validar a regra.
- *minMetric*: [0.75] 75% é a medida mínima para confiança, variação de 75 a 100%.
- *numRules*: [10] número máximo de regras para exibição
- *car*: [True], verdadeira, associa os atributos ao último atributo “consignado”

Figura – 04: Resultado, Melhores Regras



Fonte: Software WEKA (2023)

Tabela 03 - BEST RULES FOUND (MELHORES REGRAS ENCONTRADAS)

Atributos	Dependentes	Contratação	Efetivo	Esc	Sexo	Consignado	Confiança
Dependentes	sim	sim	401			343	86%
Contratação	457					368	81%
Efetivo		sim	562			452	80%
Consignado	sim		284	sim		227	80%
Sexo		sim	304		F	238	78%

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

REALIZAÇÃO:



APOIO:





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



Considerando a confiança parametrizada, podemos destacar que no processo de associação, ficou evidente que dentre as melhores regras geradas pelo weka, a que gerou maior confiança é, quando há dependentes, contratação efetiva, 86% terão consignados. E que quando efetivos, sexo feminino, a confiança será de 78%, com empréstimos consignados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, verificamos que o trinômio, envelhecimento, endividamento e concessão de crédito formam uma equação negativa, prejudicial e altamente nefasta para o servidor da SEPLAD que, ao longo dos anos, foi utilizando este tipo de crédito, rápido e fácil, que traz, como consequência, na terceira idade, um empobrecimento financeiro e moral para o servidor idoso, que vê sua remuneração ficar retida, em mais de 60%, nos bancos e financeiras, retirando-o do mercado consumidor, deixando-o a margem das atividades recreativas e até mesmo, do convívio social familiar. Tem-se mais de 60% dos servidores, com idade a partir de 51 anos, na situação de endividamento e vulnerabilidade financeira. Verifica-se que as repactuações contribuem para uma dívida acumulada, sem volta, que torna o servidor idoso num empobrecido e superendividado cidadão.

A simulação fictícia, da queda vertiginosa da renda do servidor, quando passa para a inatividade, é fato que se torna real quando um servidor, seja lá de qual for o seu nível de escolaridade, chega à terceira idade com 40% (quarenta por cento) de sua margem consignável utilizada em empréstimos. No entanto, sob à ótica da mineração de dados, utilizando dados obtidos pelo SIGIRH, período janeiro/agosto/2023 (total de 728 servidores), analisando a partir do *software* SQL, em 08 meses, após manipulação dos dados no referido *software*, ficou evidenciado que para amostra com servidores com idade superior a 50 anos, com dependentes, 268 têm empréstimo consignado e, desses 268 servidores, segmentando por sexo, temos que 131 são do sexo masculino e 137 do sexo feminino. Alterando o atributo dependentes para “nenhum dependente”, temos 80 servidores com empréstimo consignado: 32 do sexo masculino e 48 do feminino. Considerando o atributo da escolaridade, temos, para a mesma amostra, que dos 268 servidores com empréstimo consignado, 09 têm cargo de nível fundamental; 71 ocupam cargo de nível médio e, 157 ocupam cargo de nível superior.

Os dados fornecidos pela SEPLAD/DSP, também foram tratados pelo *software* WEKA, Método de Associação - *Apriori*, com os seguintes atributos: sexo, dependentes, escolaridade, contratação e empréstimo consignado, cuja mineração de dados apresenta,

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



em uma seleção que não considera idade, o maior índice de confiança, 86% (oitenta e seis por cento), para 401 servidores efetivos, com dependentes, 343 teriam consignado.

Os dados tratados, sob ferramentas diferentes, evidenciam o endividamento impactando a vida da pessoa idosa e, conseqüentemente, afetando a garantia da dignidade humana, bem como o bem-estar da pessoa humana, pois provoca a exclusão do mercado de consumo, da vida social, impossibilitando, inclusive a aquisição de bens essenciais, o mínimo para a subsistência do ser humano, para a preservação da vida com saúde. O servidor idoso, superendividado, à margem do mercado, excluído social e economicamente da vida, sem nenhuma possibilidade de continuar consumindo perde toda expectativa de esperança de vida, precisa que seus direitos sejam assegurados pelo Estado, de forma eficaz, com a formulação de uma política pública que promova a segurança econômica e o bem-estar da pessoa idosa.

De acordo com o artigo Paradigmas da Educação Financeira no Brasil,

“[...] no país, ainda há um tratamento incipiente dessa questão, determinado pelo limitado conhecimento e reduzida experiência dos agentes envolvidos no processo de capacitação financeira”...e, ainda, [...] que o papel das instituições de ensino é imprescindível na formação de uma cultura de poupança e na conscientização dos indivíduos para lidar com os instrumentos oferecidos pelo sistema financeiro e atender as suas demandas pessoais”

Para atenuar tal situação, a administração pública, no papel que lhe compete, e os diversos atores sociais precisam criar políticas públicas voltadas para a educação financeira e planejamento financeiro familiar, com foco na sociedade e em particular nos servidores públicos, buscando ofertar meios que promovam a melhoria da saúde financeira dos servidores e suas famílias, restabelecendo a dignidade dessas pessoas endividadas.

A vontade da Gestão, de formular uma política voltada para saúde financeira dos servidores, urge para que o empobrecimento econômico e social não reflita, cada vez mais, na qualidade do serviço público, de forma a promover além da dignidade, princípio constitucional, o bem-estar social, preceito universal dos direitos humanos. Como contribuições para demais estudos sugere-se uma revisão na grade curricular do ensino fundamental e médio, incluindo a educação financeira como obrigatória desde a fase inicial da vida humana almejando-se um novo caminho para as gerações futuras.

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:

PRIMEIRO TRIBUNAL
DE CONTAS DA REPÚBLICA
FEDERAL



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



REFERÊNCIAS

ALBA, D.; ROSAS, W. (Coords.). Idosos no Brasil II: vivências, desafios e expectativas na 3ª idade. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2020. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://fpabramo.org.br/wp-content/uploads/2020/08/Pesquisa-Idosos-II-Completa.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2023.

ALCÂNTARA; AL. O.; CAMARANO, A. A.; GIACOMIN, K. C. (Orgs.). Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões. Rio de Janeiro: Ipea, 2016.
Alto endividamento das famílias, com destaque para os mais pobres, é desafio para o próximo governo. Disponível em: <<https://ibre.fgv.br/blog-da-conjuntura-economica/temas/alto-endividamento-das-familias-com-destaque-para-os-mais-pobres>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

ANTONIO EVERTON JUNIOR - <https://www.poder360.com.br/opiniaio/educacao-financeira-e-a-ferramenta-para-combater-o-endividamento-escreve-antonio-everton/S>

BANPARÁ. Condições gerais do contrato de concessão de empréstimo mediante consignação em folha de pagamento por meio dos canais de acesso eletrônico do banpará. Disponível em:
<https://www.banpara.b.br/PortalImagens/s53lahst/cl%C3%A1usulas-gerais-consignado-nos-canais.pdf?mode=pad&rnd=133096338352370000>. Acesso em: 04 jul. 2023.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 41/2003. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc41.htm. Acesso em: 19 jul. 2023.

BRASIL. Lei Complementar nº. 152/2015. Dispõe sobre a aposentadoria compulsória por idade, com proventos proporcionais, nos termos do inciso II do § 1º do art. 40 da Constituição Federal. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp152.htm. Acesso em: 23 jul. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Estatuto do Idoso. Disponível em: .
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741compilado.htm>.

BRASIL. Lei nº. 1.046/1950. Disposição sobre a consignação em folha de pagamento. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l1046.htm. Acesso em: 25 jul. 2023.

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



BRASIL. **Lei nº. 10.820/2003.** Dispõe sobre a autorização para desconto de prestações em folha de pagamento, e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/10.820.htm. Acesso em: 29 mai. 2023.

BRASIL. **Lei nº. 9.717/1998.** Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19717compilado.htm. Acesso em: 20 jun. 2023.

CARDOSO, O.N.P., MACHADO, R.T.M. Gestão do conhecimento usando data mining: estudo de caso na Universidade Federal de Lavras. *Rev Adm Pública*. 2008;42(3):495-528.

CENTRO OCDE/CVM de Educação e Alfabetização Financeira para América Latina e o Caribe Recomendação sobre os Princípios e as Boas Práticas de Educação e Conscientização Financeira RECOMENDAÇÃO DO CONSELHO DA ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/%5bPT%5d%20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf>>.
Cordeiro, R. A., Almeida, L. M., & Figueiredo, J. C. (2013). Classe média brasileira: Mais dinheiro e menos dívidas, sonho ou realidade? Encontro de Administração Política. Salvador: UFBA

DAMASCENO, MARCELO- Introdução à Mineração de Dados utilizando o WEKA - <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/anais/conteudo/anais/files/conferences/1/schedConfs/1/papers/258/public/258-4653-1-PB.pdf>.

DE OLIVEIRA, Maxuel Pereira et al. USO DE MINERAÇÃO DE DADOS E TECNOLOGIA PREDITIVA NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BRASIL. 2007

KIYOSAKI, Robert T.; LECHTER, Sharon L. Pai rico, pai pobre: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro. 66. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2000

LEI 8842 (planalto.gov.br) https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm

LEAL, D. T., MELO, S. D. (2008). A contribuição da educação financeira para a formação de investidores. Seminários em Administração. São Paulo: USP.

REALIZAÇÃO:



APOIO:





UNAMA

APRESENTA:

CIÊNCIA E INOVAÇÃO
EM GESTÃO NA
AMAZÔNIA



MARTINS, Sérgio Pinto. **Direito da seguridade social**. 26 ed. São Paulo (SP): Atlas, 2008.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Recommendation on principles and good practices for financial education and awareness. Paris: OECD, 2005.

PAZ, S. F.; GOLDMAN, S. N. O estatuto do idoso. In: FREITAS, E. V.; PY, L. (Eds.). Tratado Geral de Gerontologia e Geriatria. 2. ed. Rio de Janeiro: GuanabaraKoogan, 2006

ROCHA, Rodrigo Ribeiro; OLIVEIRA, Ronielton Rezende; TEIXEIRA, Luiz Antônio Antunes. Educação e endividamento do consumidor de baixa renda: tendências de inadimplência e adimplência. CPMARK: Caderno Profissional de Marketing, v. 8, n. 3, p.100-119, 2020.

SANTANA, Marcus Vinicius Sousa. Educação financeira no Brasil: um estudo de caso Dissertação [Mestrado em Administração]. 102f. Belo Horizonte: Centro Universitário UNA, 2014.

SANTOS FILHO, I. S.; CASTRO, M. G. B. M. Uma análise das políticas públicas municipais e da sociedade civil parnaibana voltadas ao idoso. In: Scientia, v. 2, n. 3, 2014, p. 27–41.

SAVOIA, José Roberto Ferreira; SAITO, André Taue; SANTANA, Flávia de Angelis. Paradigmas na educação financeira no Brasil. Revista de Administração Pública, v. 41, n. 6, p.1121-1141, 2007.

TEIXEIRA, James. Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira. Tese [Doutorado em Educação Matemática]. 159f. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2015.

UNIVERSITY OF WAIKATO. Weka 3 – Machine Learning Software in Java. Disponível no site da University of Waikato (2010). URL: <http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka>

REALIZAÇÃO:



UNAMA

APOIO:



GOVERNO
DO ESTADO
DO PARÁ

