REVISTA ISSN 2237-1451 LUGARES DE EDUCAÇÃO

Revista Lugares de Educação [RLE]
Bananeiras/PB, v. 9, n. 19, p.1-13, jul../dez. 2025, ISSN 2237-1451
Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle

O Estudo de Funções Matemáticas a Partir do Cálculo do INSS e IRPF no Ensino Médio

The Study of Mathematical Functions through the Calculation of INSS and IRPF in High School

Janete Fuechter[1]

Resumo:

O presente relato descreve uma experiência pedagógica desenvolvida com estudantes do Ensino Médio, cujo objetivo foi compreender o cálculo do salário líquido em função da renda bruta, utilizando os descontos do INSS e do IRPF como contexto real para o ensino de funções matemáticas. A partir de fundamentos teóricos, pesquisa em sala e uso do software GeoGebra, os estudantes construíram leis de formação de funções e representaram graficamente os descontos aplicados. A atividade integrou múltiplas representações — verbal, algébrica e gráfica — contribuindo para a aprendizagem significativa, o desenvolvimento do pensamento crítico e da educação financeira. O estudo foi apresentado na XIV Feira de Matemática da CRE – Taió, promovendo a divulgação do conhecimento à comunidade escolar.

Palavras-chave: Matemática; Funções; INSS; IRPF.

Resumo em língua estrangeira:

This report describes a pedagogical experience developed with high school students, aiming to understand the calculation of net salary based on gross income, using INSS and IRPF deductions as a real-life context for teaching mathematical functions. Grounded in theoretical principles, classroom research, and the use of GeoGebra software, students constructed piecewise function rules and graphically represented the applied deductions. The activity integrated multiple representations — verbal, algebraic, and graphical — contributing to meaningful learning, the development of critical thinking, and financial education. The project was presented at the 14th Mathematics Fair of the Regional Education Coordination (CRE) – Taió, promoting the dissemination of knowledge within the school community.

Palavras-chave em língua estrangeira: Mathematics; Functions; INSS; IRPF.

[1] Doutoranda em Educação no PPGE/UDESC. Mestra pelo PPGECMT/UDESC (2022). Licenciada em Matemática pela UnC e em Educação Física pela UNIASSELVI. Atualmente é professora efetiva na rede estadual de ensino de Santa Catarina. Participa do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Tecnologia Educacional e Educação Matemática (NEPESTEEN).

1 Introdução

A Matemática aplicada é uma ferramenta essencial para entender fenômenos do cotidiano e da sociedade. Este relato apresenta um estudo realizado 72 estudantes da 1ª série do Ensino Médio de uma escola estadual de Salete, em Santa Catarina. A proposta surgiu durante uma aula sobre funções, ao relacionar o conceito matemático com o cálculo do Imposto de Renda da Pessoa Física (IRPF), despertando o interesse dos alunos por tratar de um tema presente na vida adulta, mas pouco compreendido.

Na investigação, os estudantes perceberam que o cálculo do salário líquido envolve não só o IRPF, mas também a contribuição ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Isso evidenciou a aplicação prática da matemática em questões financeiras reais, como a remuneração mensal líquida.

Com base na perspectiva da Matemática crítica (Skovsmose, 2008) e na ideia de aprendizagem significativa (Fonseca, 2011), o estudo promoveu a compreensão dos tributos e seu impacto no rendimento familiar, fortalecendo o empoderamento dos alunos para interpretar sua realidade.

O trabalho resultou em uma apresentação na XIV Feira de Matemática da 34ª Coordenadoria de Taió - CRE Taió, em Santa Catarina (SC), buscando divulgar o conhecimento sobre os cálculos de descontos e demonstrando como o estudo das funções pode conectar a matemática escolar a temas sociais, econômicos e formadores de cidadania.

2. Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica deste estudo baseou-se em quatro eixos principais: a legislação vigente sobre o IRPF e o INSS; os princípios da modelagem matemática como metodologia de ensino; e os fundamentos da Educação Matemática Crítica. Esses referenciais subsidiaram a elaboração das atividades e a reflexão sobre a aplicação social da matemática na vida cotidiana dos estudantes. A seguir, são apresentadas as contribuições teóricas de cada eixo.

Revista Lugares de Educação [RLE]
Bananeiras/PB, v. 9, n. 19, p.1-13, jul../dez. 2025, ISSN 2237-1451
Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle

2.1 Tributos e Educação Financeira: IRPF e INSS no Contexto Escolar

O Imposto de Renda da Pessoa Física (IRPF) e a contribuição ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) são tributos que incidem diretamente sobre a remuneração dos trabalhadores brasileiros. Ambos são descontados do salário bruto e impactam significativamente o valor líquido recebido mensalmente, sendo fundamentais para a compreensão das estruturas econômicas e sociais do país. Entretanto, muitos cidadãos desconhecem a lógica de funcionamento desses descontos, o que reforça a importância de abordá-los em sala de aula, especialmente no Ensino Médio, como parte de uma formação voltada à educação financeira e à cidadania.

O IRPF é um tributo federal cobrado anualmente de pessoas físicas com base nos rendimentos obtidos ao longo do ano, como salários, aposentadorias, aluguéis e outros ganhos. Sua cobrança é regulamentada pela Receita Federal do Brasil e ocorre de forma progressiva: quanto maior a renda, maior a alíquota aplicada. Segundo a Receita Federal do Brasil (2023), o imposto “possui função arrecadatória e distributiva, já que seu caráter progressivo busca promover uma maior justiça fiscal, cobrando mais de quem ganha mais”. Essa progressividade é operacionalizada por meio de faixas de tributação com deduções fixas, cujos cálculos podem ser representados por funções afins, ou seja, funções polinominais do 1º grau com termo independente. Compreender essas faixas e como calcular o imposto retido na fonte é essencial para o exercício da cidadania e para o planejamento financeiro individual.

Já a contribuição ao INSS é obrigatória para trabalhadores formais contratados pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), sendo descontada diretamente na folha de pagamento. O Instituto Nacional do Seguro Social é responsável por assegurar benefícios previdenciários como aposentadoria, auxílio-doença, pensão por morte e licença-maternidade. Conforme explica Grandchamp (2023), a contribuição previdenciária garante ao trabalhador o direito a um benefício mensal quando determinadas condições são atendidas, seja pelo tempo de serviço acumulado ou por situações decorrentes de acidentes de trabalho. Assim, é por

Revista Lugares de Educação [RLE]
Bananeiras/PB, v. 9, n. 19, p.1-13, jul../dez. 2025, ISSN 2237-1451
Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle

meio do INSS que o trabalhador assegura direitos em momentos específicos, como licença-maternidade, seguro-desemprego e aposentadoria. Esse desconto corresponde ao redirecionamento automático de uma porcentagem do salário, cujo cálculo envolve diferentes faixas e variações previstas na legislação.

Assim como o IRPF, a contribuição ao INSS também é feita de forma progressiva, com diferentes alíquotas aplicadas conforme a faixa salarial do contribuinte. Essa estrutura de cálculo pode ser modelada por funções lineares por partes, o que a torna particularmente relevante para o ensino de funções matemáticas no contexto escolar.

Ao compreender o funcionamento desses tributos, os estudantes desenvolvem não apenas competências matemáticas, mas também habilidades críticas para interpretar as estruturas que regulam o sistema de arrecadação no Brasil. A introdução desses temas na escola, por meio da modelagem matemática e de situações contextualizadas, contribui para uma aprendizagem significativa, conectada à realidade dos alunos e voltada à formação de cidadãos conscientes e preparados para lidar com questões financeiras e sociais de maneira autônoma.

2.2 A Modelagem Matemática no Estudo de Funções com INSS e IRPF

A modelagem matemática teve papel importante neste trabalho por permitir a aproximação entre os conteúdos escolares e a realidade dos estudantes. Utilizando os descontos do INSS e do IRPF como base para a construção de funções por partes, os alunos puderam representar e analisar situações reais por meio da linguagem matemática, compreendendo como esses tributos incidem sobre o salário bruto.

O processo começou com discussões sobre salários e impostos, seguidas da pesquisa de dados oficiais sobre faixas de contribuição. A partir dessas informações, os estudantes elaboraram funções algébricas e utilizaram a GeoGebra para visualizar os comportamentos dos descontos, articulando diferentes registros de representação — verbal, algébrico e gráfico — conforme proposto por Duval (2011).

Mais do que aplicar fórmulas, os alunos refletiram criticamente sobre o papel social da matemática, conectando-a a temas como planejamento financeiro e justiça

tributária. Ativos em todo o processo, eles construíram modelos, testaram hipóteses e interpretaram resultados, o que reforçou o papel da escola na formação de cidadãos críticos e conscientes.

2.3 A Educação Matemática Crítica e a Formação Cidadã

A Educação Matemática Crítica, conforme formulada por Ole Skovsmose (2008), vai além da transmissão de conteúdos matemáticos: ela busca empoderar os estudantes para analisar, questionar e transformar a realidade. Para o autor, a matemática não é um conjunto neutro de técnicas, mas uma matemática em ação, inserida em estruturas sociais e políticas que moldam a vida cotidiana. Nesse sentido, Skovsmose defende que o ensino deve se organizar por meio de cenários investigativos, permitindo que os alunos enfrentem situações reais, problematizem questões sociais e reflitam criticamente sobre o papel da matemática na sociedade. Assim, a Educação Matemática Crítica articula o conhecimento formal com uma formação ética, cidadã e democrática, ampliando o alcance da aprendizagem para além da sala de aula.

À luz dessa perspectiva, o estudo de temas como os impostos — entre eles o IRPF e o INSS — constitui um exemplo concreto de aplicação dos princípios da Educação Matemática Crítica, pois possibilita que os estudantes compreendam o funcionamento do sistema tributário e analisem seus impactos sociais e econômicos. Essa abordagem dialoga com D'Ambrosio (2002), que defende que a Matemática deve integrar a formação ética e política do cidadão, conectando-se a contextos reais e a problemas vivenciados pelas pessoas. Desse modo, o ensino de Matemática passa a contribuir para uma leitura crítica do mundo e para a participação consciente na sociedade.

Ao utilizar o conteúdo de funções para abordar o cálculo de tributos sobre salários, o ensino da Matemática se torna significativo e contextualizado, contribuindo para o desenvolvimento da criticidade, da autonomia e da capacidade de tomada de decisões informadas por parte dos estudantes. Além disso, promove uma integração entre os conhecimentos matemáticos e a educação financeira e cidadã, conforme orientações da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017).

Revista Lugares de Educação [RLE]
Bananeiras/PB, v. 9, n. 19, p.1-13, jul../dez. 2025, ISSN 2237-1451
Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle

3. Caminhos Metodológicos, Resultados e Discussão

O presente relato descreve uma experiência realizada com a turma da 1ª série III da Escola de Educação Básica Guilherme André Dalrí, composta por 24 estudantes. A proposta envolveu estudos teóricos, atividades práticas e modelagem matemática, com registros escritos e fotográficos. Inicialmente, os alunos discutiram os conceitos de piso salarial, salário bruto e salário líquido, partindo de seus conhecimentos prévios. A partir de uma problematização sobre impostos, realizaram uma pesquisa em sala com uso de celulares, cujos resultados foram compartilhados em grupo.

Com as definições em mãos, os alunos compreenderam que o salário bruto é o valor registrado na carteira de trabalho, maior que o líquido, e que o trabalhador precisa descontar impostos como o INSS e o IRPF para saber quanto efetivamente receberá. O INSS, segundo Grandchamp (2023), é uma contribuição que garante ao trabalhador acesso a benefícios como aposentadoria, licença-maternidade e seguro-desemprego, sendo obrigatória para trabalhadores do setor privado.

Esse imposto é descontado diretamente na folha de pagamento, de forma progressiva, e repassado pelo empregador à Previdência Social. Em janeiro de 2023, novas faixas de contribuição foram estabelecidas, conforme mudanças trazidas pela reforma da previdência e pelo reajuste do salário mínimo para R$ 1.320,00 a partir de maio daquele ano. Essas informações subsidiaram os cálculos realizados pelos alunos, permitindo a aplicação prática dos conteúdos matemáticos no estudo de funções.

Figura 1- Alíquotas para a contribuição do INSS a partir de janeiro de 2023.

SALÁRIO-DE-CONTRIBUIÇÃO (R$)	ALÍQUOTA PARA FINS DE RECOLHIMENTO AO INSS
até R$ 1.302,00	7,5%
de R$ 1.302,01 até R$ 2.571,29	9%
de R$ 2.571,30 até R$ 3.856,94	12 %
de R$ 3.856,95 até R$ 7,507,49	14%

Fonte: Grandchamp (2023, não paginado).

Revista Lugares de Educação [RLE]
Bananeiras/PB, v. 9, n. 19, p.1-13, jul../dez. 2025, ISSN 2237-1451
Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle

Com base nas informações apresentadas na Figura 1, percebe-se uma primeira relação com o estudo de funções. Percebe-se que o valor recolhido de imposto ocorre em função do salário bruto que a pessoa possui, visto que alíquota pode variar, conforme o rendimento do trabalhador, ou seja, em função do salário.

O trabalhador que recebe até R$ 1320,00 de salário bruto deve recolher 7,5% dele para o INSS, ou seja, $f(x) = 0.075 * x$, se $x \leq 1320{,}00$.

O trabalhador que recebe de R$1320,01 a R$ 2571,29 de salário bruto deve recolher 9% dele para o INSS, ou seja, $f(x) = 0.09 * x$, se $1\,320{,}01 \leq x \leq 2\,571{,}29$.

O trabalhador que recebe de R$ 2571,30 a R$ 3856,94 de salário bruto deve recolher 11% dele para o INSS, ou seja $f(x) = 0.12 * x$, se $2\,571{,}30 \leq x \leq 3\,856{,}94$.

O trabalhador que recebe de R$ 3856,95 a R$ 7507,49 de salário contribui com 14%, ou seja, $f(x) = 0.14 * x$, se $3\,856{,}95 \leq x \leq 7\,507{,}49$.

O trabalhador que recebe a partir de R$ 7507,49 paga a alíquota de 14%, ou seja, $f(x) = 0.14 * x$, se $x > 7\,507{,}49$. Isso por que a contribuição é limitada ao teto da Previdência Social.

Assim, para o desconto do INSS em função do salário do trabalhador, temos a seguinte lei de formação de função:

$$f(x) = \{0.075 * x, se\ x \leq 1320,00\ 0.09 * x, se\ 1320{,}01 \leq x \leq 2\,571{,}29\ 0.12 * x, se\ 2\,571{,}30 \leq x \leq 3\,856{,}94\ 0.14 * x, se\ 3\,856{,}95 \leq x \leq 7\,507{,}49\ 0.14 * x, se\ x > 7\,507{,}49$$

Percebe-se em ambas as categorias, a existência de funções polinomiais do 1º grau, classificadas como funções lineares, que segundo Souza (2020), são assim chamadas por serem definidas pela lei de função f(x) = ax, em que a ≠ 0, ou seja, um número real não nulo, e b=0.

Nos estudos baseados em Grandchamp (2023), constatou-se que a contribuição ao INSS também pode ser feita de forma voluntária por qualquer pessoa e é obrigatória para profissionais autônomos e empreendedores que atendam às condições previstas na legislação. No caso dos autônomos contratados por empresas, o recolhimento ocorre por meio do Recibo de Pagamento a Autônomo (RPA), no qual o valor da contribuição é descontado diretamente do pagamento realizado pela contratante. Já quando o profissional presta serviços para pessoas

Revista Lugares de Educação [RLE]
Bananeiras/PB, v. 9, n. 19, p.1-13, jul../dez. 2025, ISSN 2237-1451
Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle

físicas, ele próprio deve realizar o pagamento de forma independente, escolhendo o plano de contribuição que melhor se adéqua ao seu perfil. Dessa forma, o valor recolhido considera o faturamento e o tipo de plano selecionado, assegurando ao trabalhador o acesso futuro a benefícios como aposentadoria e auxílio da Previdência Social. “É preciso lembrar que também há recolhimento do INSS para pessoas jurídicas, chamado de INSS patronal, que independe de possuir ou não empregados” (GRANDCHAMP, 2023, não paginado).

Ao longo do estudo, compreendeu-se que o salário de todo profissional contratado via CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) passa por uma série de cálculos até se tornar líquido ao trabalhador, pois existem descontos legais que ocorrem no processo. Um dos primeiros descontos a ser realizado, deve ser o do INSS, que pode variar entre 7,5% e 14%, conforme já apresentado anteriormente. Em seguida, os descontos devidos em relação ao Imposto de Renda da Pessoa Física (IRPF).

Segundo Informações da Receita Federal do Brasil (2023), o Imposto de Renda é um tributo federal que, como o próprio nome sugere, é aplicado sobre a renda. Os valores arrecadados com esse imposto devem servir para o desenvolvimento do Brasil, para financiar a saúde, a educação, a segurança e inúmeros serviços públicos prestados à população.

A partir de 1º de maio de 2023, passou a vigorar uma nova tabela do IRPF, estruturada em cinco faixas de renda com alíquotas progressivas que variam de 7,5% a 27,5%, além da faixa de isenção. Com essas alterações, a nova tabela tornou-se a referência oficial para o cálculo do imposto. A Figura 2 apresenta as cinco faixas salariais utilizadas como base para os cálculos, bem como as respectivas alíquotas e parcelas de dedução aplicáveis a cada faixa.

REVISTA LUGARES DE EDUCAÇÃO ISSN 2237-1451
Revista Lugares de Educação [RLE]
Bananeiras/PB, v. 9, n. 19, p.1-13, jul../dez. 2025, ISSN 2237-1451
Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle

Figura 2 – Tabela do IRPF vigente a partir de 1 de maio de 2023

Base de Cálculo (R$)	Alíquota	Parcela a Deduzir do IR (R$)
Até 2.112,00	isento	isento
De 2.112,01 até 2.826,65	7,50%	158,4
De 2.826,66 até 3.751,05	15%	370,4
De 3.751,06 até 4.664,68	22,50%	651,73
Acima de 4.664,68	27,50%	884,96

Fonte: Scaff (2023, não paginado)

Percebe-se que assim como o desconto do INSS, os descontos relativos ao IRPF também ocorrem em função da renda da pessoa física, ou seja, podem ser calculados por meio de uma lei de função também denominada Função Polinominal do 1º grau ou ainda, função afim, definida por Souza (2020, p. 97), como "toda função $f: R \to R$, definida pela lei de formação $f(x) = ax + b$, em que a e b são números reais. [...] a é o coeficiente de x e b é o termo independente da função."

Sendo assim, estabelecendo as relações entre cada faixa com as funções, percebe-se que quem recebe até R$ 2112,00 está na faixa 1 e é isento de pagar imposto, ou seja, $f(x) = 0$, se $x \leq 2\,112{,}00$.

Quem recebe de R$ 2112,01 até R$ 2826,65 (teto da faixa 2), há uma alíquota de 7,5%, ou seja, $f(x) = 0{,}075 * x - 158{,}40$, se $2\,112{,}01 \leq x \leq 2\,826{,}65$.

Na faixa 3, para quem recebe de R$ 2826,66 até R$ 3751,05 a cobrança é de 15%, ou seja, $f(x) = 0{,}15 * x - 370{,}40$, se $2826{,}66 \leq x \leq 3751{,}05$.

Na faixa 4, para quem recebe de R$ 3751,06 até R$ 4664,68, a cobrança é de 22,5%, ou seja, $f(x) = 0{,}225 * x - 66173$, se $3751{,}06 \leq x \leq 4664{,}68$.

Na última faixa, para quem recebe acima de R$ 4664,68 mensais, a alíquota é de 27,5%, ou seja, $f(x) = 0{,}275 * x - 884{,}96$, se $x > 4664{,}68$.

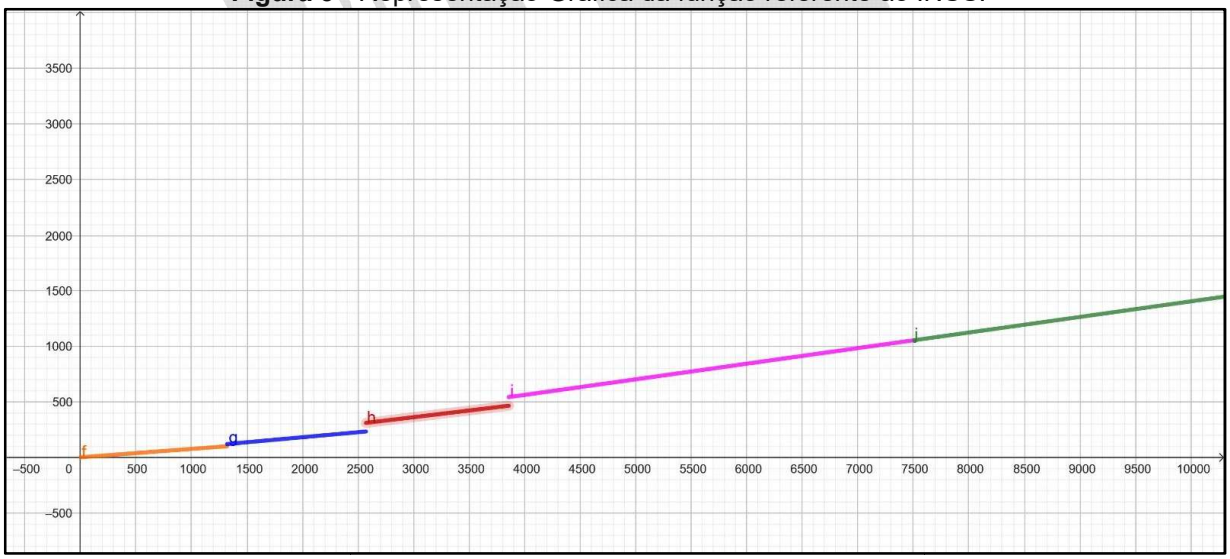
Assim, para o desconto em função do salário do todo IRPF do rabalhador, temos a seguinte lei de formação de função:

REVISTA LUGARES DE EDUCAÇÃO ISSN 2237-1451
Revista Lugares de Educação [RLE]
Bananeiras/PB, v. 9, n. 19, p.1-13, jul../dez. 2025, ISSN 2237-1451
Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle

$$f(x) = \{f(x) = 0, se\ x \leq 2\ 112{,}00\ f(x) = 0{,}075 * x - 158{,}40, se\ 2112{,}01 \leq x \leq 2826{,}65\ f(x) = 0{,}15 * x - 370{,}40, se\ 2\ 826{,}66 \leq x \leq 3\ 751{,}05\ f(x) = 0{,}225 * x - 661{,}73, se\ 3\ 751{,}06 \leq x \leq 4\ 664{,}68\ f(x) = 0{,}275 * x - 884{,}96, se\ x > 4\ 664{,}68$$

Após definirem as leis de formação das funções do IRPF e INSS, os alunos exploraram diferentes representações do conceito de função — verbal, algébrica e gráfica — conforme proposto por Duval (2011), que defende a importância dessas múltiplas formas para a compreensão matemática. Inicialmente, descreveram os cálculos (representação verbal) e formularam as funções por partes (representação algébrica). Em seguida, utilizaram o GeoGebra para construir os gráficos, visualizando a variação progressiva dos descontos conforme o salário bruto. As representações gráficas construídas podem ser observadas nas ilustrações da Figura 3 (referente ao INSS) e da Figura 4 (referente ao IRPF).

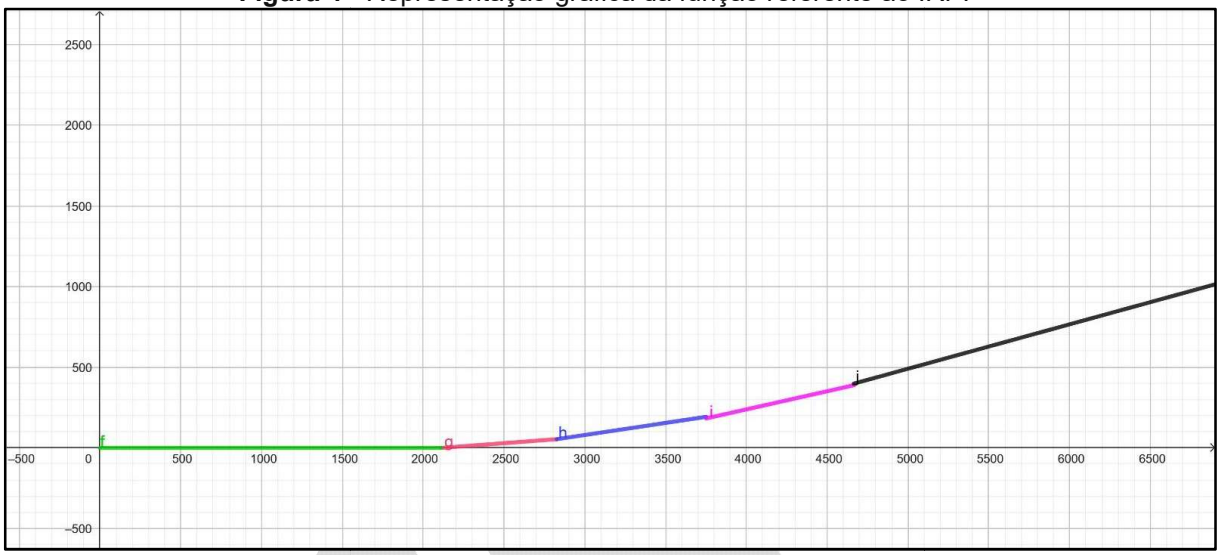
Figura 3 - Representação Gráfica da função referente ao INSS.



Fonte: Autoria própria (2023)

Revista Lugares de Educação [RLE]
Bananeiras/PB, v. 9, n. 19, p.1-13, jul../dez. 2025, ISSN 2237-1451
Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle

Figura 4 - Representação gráfica da função referente ao IRPF



Fonte: Autoria própria (2023)

Com base na compreensão dos impostos INSS e IRPF, os alunos realizaram simulações para calcular o salário líquido em diferentes faixas de desconto, aplicando os conceitos matemáticos de forma prática e contextualizada. Em continuidade, pesquisaram os salários médios das profissões que desejam seguir e calcularam os respectivos descontos, tornando a atividade mais significativa por conectar o conteúdo à sua realidade e aos seus planos futuros. O uso das representações verbal, algébrica e gráfica evidenciou a estrutura linear e segmentada das funções, fortalecendo a compreensão conceitual e o desenvolvimento da competência matemática.

Considerações Finais

O desenvolvimento deste estudo, realizado com a turma da 1ª série III do Novo Ensino Médio da Escola de Educação Básica Guilherme André Dalrí, no ano de 2023, evidenciou o potencial da Matemática como ferramenta para a compreensão e análise de questões sociais e econômicas que fazem parte do cotidiano das pessoas. A partir do questionamento inicial sobre como calcular o salário líquido de uma pessoa com base na renda bruta, foi possível construir uma sequência didática que integrou teoria, prática e tecnologia, promovendo a

aprendizagem significativa por meio de um tema relevante e atual.

O estudo retratou situações que comumente passam despercebidas no cotidiano escolar, apesar de sua clara relevância social. A proposta estimulou fortemente a participação e o interesse dos estudantes, promovendo o desenvolvimento da criatividade, da formulação de conjecturas matemáticas e da elaboração de estratégias de resolução. Ao relacionar o conteúdo de funções com o cálculo do IRPF e do INSS, os estudantes não apenas compreenderam a aplicabilidade da Matemática, como também ampliaram sua consciência sobre os mecanismos que impactam diretamente a renda das famílias brasileiras.

A construção das leis de formação de função referentes aos tributos, bem como suas representações gráficas com o uso do GeoGebra, permitiu que os alunos trabalhassem as múltiplas representações — verbal, algébrica e gráfica — conforme proposto por Duval. Essa abordagem favoreceu a compreensão mais profunda do conceito de função e desenvolveu a autonomia na resolução de problemas.

Além disso, o estudo contribuiu para o fortalecimento da educação financeira, do pensamento crítico e da formação cidadã, ao abordar de forma contextualizada o funcionamento dos tributos e seus impactos sociais. Dessa forma, reforça-se a importância de práticas pedagógicas interdisciplinares, contextualizadas e atentas à realidade dos estudantes, tornando o ensino mais significativo, engajador e transformador.

É importante destacar que este estudo foi realizado no ano de 2023, com base nas tabelas vigentes de contribuição do INSS e de desconto do IRPF daquele período. No entanto, a proposta metodológica adotada, permanece válida como referência para análises semelhantes em anos posteriores. À medida que novas faixas salariais e alíquotas forem sendo atualizadas pelo governo, o mesmo raciocínio matemático pode ser aplicado, bastando ajustar os parâmetros das funções conforme os dados atualizados. Dessa forma, o estudo não apenas contribui para a compreensão conceitual dos conteúdos trabalhados em sala de aula, mas também se mostra flexível e adaptável às mudanças da legislação tributária, mantendo sua relevância educativa e social ao longo do tempo.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*: Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 17 mai. 2025.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Educação matemática e cidadania*. São Paulo: Editora Ática, 2002.

DUVAL, Raymond. *Ver e ensinar a matemática de outra forma*: entrar no modo matemático de pensar: os registros de representações semióticas. Organização: Tânia M. M. Campos. Tradução: Marlene Alves Dias. 1. ed. São Paulo: PROEM, 2011.

FONSECA, Ricardo. A matemática e o ensino: uma abordagem crítica. São Paulo: Editora XYZ, 2011.

GRANDCHAMP, Leonardo. *Como calcular o desconto do INSS 2023*: Tabela com novas alíquotas do INSS para esse ano! Disponível em: https://jornalcontabil.ig.com.br/noticia/como-calcular-o-desconto-do-inss-2023-tabela-com-novas-aliquotas-do-inss-para-esse-ano/. Acesso em: 01 de ago. 2023.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. *Meu Imposto de Renda*. Brasília: Governo Federal, s.d. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda. Acesso em: 02 ago. 2025.

SCAFF, Artur. *Imposto de Renda 2023*: veja a nova tabela de isenção e quanto você terá de pagar. Disponível em: https://einvestidor.estadao.com.br/educacao-financeira/imposto-de-renda-2023-nova-tabela/. Acesso em: 01 set. 2023.

SKOVSMOSE, Ole. *Desafios da reflexão em educação matemática crítica*. Papirus editora, 2008. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=2FGK2sk3M3gC&oi=fnd&pg=PA9&dq=SKOVSMOSE+(2000)+matematica+critica&ots=rkDLPbQQlO&sig=QExlZqlD9UonwE3lQcyjg4En0sU#v=onepage&q=SKOVSMOSE%20(2000)%20matematica%20critica&f=false. Acesso em: Acessso em: 01 de ago.2023.

SOUZA, Joamir. *Multiversos Matemática*: Conjuntos e função afim. Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.