



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CORRENTE
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

IAGO RIBEIRO VOGADO

UMA ANÁLISE DAS QUESTÕES DAS PROVAS DO EXAME CLASSIFICATORIO DO
IFPI – CAMPUS CORRENTE, INTEGRADO AO MEDIO

CORRENTE - PI

2021

IAGO RIBEIRO VOGADO

UMA ANÁLISE DAS QUESTÕES DAS PROVAS DO EXAME CLASSIFICATORIO DO IFPI
– CAMPUS CORRENTE, INTEGRADO AO MEDIO

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Piauí. Campus Corrente.

Orientador: Prof. Me. Hilquias Santos de Oliveira.

CORRENTE - PI

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Vogado, Iago Ribeiro

V877a Uma análise das questões das provas do exame classificatório do Ifpi -
Campus Corrente Integrado ao médio / Iago Ribeiro Vogado. - 2021.
42 p.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto
Federal do Piauí, Campus Corrente, 2021.

Orientador : Prof. Me. Hilquias Santos de Oliveira.

1. Matemática - estudo e ensino. 2. Saepi. 3. Aprendizagem. 4. BNCC.
I. Título.

CDD - 510

Elaborado por Tefischer Huanderson Soares e Sousa CRB 3/1251

IAGO RIBEIRO VOGADO

UMA ANÁLISE DAS QUESTÕES DAS PROVAS DO EXAME CLASSIFICATORIO DO IFPI
– CAMPUS CORRENTE, INTEGRADO AO MEDIO

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Piauí. Campus Corrente.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Hilquias Santos de Oliveira (Orientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Carlos Adriano C. Gomes (Avaliador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Esp. Nathecio Nathanael dos Santos (Avaliador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Valdimar José de Alencar Ferreira (Avaliador)
SEDUC - PI

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que permitiu que eu chegasse até aqui, sem que me faltasse coragem para prosseguir. Agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha formação, em especial aos professores Carlos Adriano, Cleilton Melo, Hilquias Santos e Thiago Alan. Agradeço os meus familiares e amigos que me apoiaram na caminhada, em especial Cenobelino e Halena.

“Estudem, pois o conhecimento e o clubismo são as únicas duas coisas que ninguém
nunca poderá tirar de vocês.”

RESUMO

Este trabalho foi realizado porque constatamos que os alunos que realizam a prova do classificatório para os cursos técnicos integrado ao médio do Instituto Federal do Piauí – Campus Corrente, tem baixo desempenho na parte de matemática. Usando como exemplo, no último exame realizado, no ano de 2020.1, segundo o resultado do site do IFPI, apenas dois alunos conseguiram acertar metade das questões de matemática. Diante disso, fizemos uma análise das questões existente no exame classificatório do IFPI dos últimos 5 anos a fim de saber se elas contemplam os descritores existentes no Sistema de Avaliação Educacional do Piauí (SAEPI). Essa avaliação é aplicada nas escolas públicas do Piauí, inclusive ao 9º ano, que são os alunos que almejam vagas nos cursos integrados ao médio. Além disso, fizemos um levantamento de dados das escolas da 15ª Gerencia Regional do Piauí (que são as escolas de Corrente – PI e das cidades vizinhas) na plataforma Foco Aprendizagem, para saber em quais descritores os alunos dessas escolas tem mais dificuldades. Com isso pudemos saber os conteúdos que os alunos têm mais dificuldades e os conteúdos que mais caem no classificatório do IFPI, podendo assim, os mesmos se preparem melhor para a prova.

Palavras-chave: IFPI, SAEPI, Foco Aprendizagem.

ABSTRACT

This paper was done because we found that the students who took the qualification's tests for the integrated to medium technical courses federal institute of piauí (IFPI) - Corrente Campus, underperforms in math. Using as an example, in the last exam carried out, in the year 2020.1, according to the result of the IFPI website, only two students managed to get half of the math questions right. Therefore, we made an analysis of the questions that existed in the IFPI classificatory examination of the last 5 years in order to know if they contemplate the existing descriptors in Educational Assessment System of Piauí (SAEPI). This assessment is applied in public schools, including the ninth year, which are students who want places in courses integrated with high school. In addition, we did a survey of data from schools in the 15° Regional management of Piauí (are the schools in Corrente - PI and neighboring cities) on the Focus Learning platform, to find out which descriptors students have the most difficulties with. With this we can know the contents that students have the most difficulties and the most frequent content in the Ifpi qualifier. Thus, they can better prepare for the test.

Keywords: IFPI, SAEPI, Learning Focus.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REFERENCIAL TEORICO	9
2.1 SISTEMA DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL DO PIAUÍ - SAEPI.....	10
2.1.1 MATRIZ DE REFERÊNCIA	10
3. METODOLOGIA	18
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	19
5. CLASSIFICATÓRIO IFPI - CAMPUS CORRENTE	31
5.1 Classificação das Questões	31
5.2 Relacionando as questões do classificatório do IFPI com os tópicos e descritores do SAEPI.....	31
5. DADOS OBTIDOS.....	34
6. CONCLUSÃO.....	40
REFERÊNCIAS	41

1. INTRODUÇÃO

No Instituto Federal do Piauí (IFPI) – Campus Corrente é realizado anualmente um exame classificatório que visa selecionar alunos para ingressarem ao ensino médio. É oferecido quatro cursos técnicos integrado ao médio onde os alunos de Corrente e das cidades vizinhas participam, alunos que estudam nas escolas que fazem parte da decima quinta (15ª) Gerência Regional. O exame classificatório é composto por trinta (30) questões de Português e trinta (30) questões de matemática.

Foi observado que os alunos que almejam vagas nos cursos técnicos do IFPI – Campus Corrente tiveram baixo desempenho nas questões de matemática na prova do classificatório. No classificatório de 2020.1, segundo o resultado no site do IFPI, apenas dois alunos conseguiram acertar metade das questões da prova de matemática. Os demais tiveram desempenho abaixo. Visto isso, é pertinente saber se a prova do classificatório do IFPI contempla os descritores existentes no Sistema de Avaliação Educacional do Piauí (SAEPI), para saber se esse é um dos motivos do baixo desempenho dos alunos na prova do classificatório, caso não contemple. O SAEPI é uma prova realizada desde 2011 criada pela Secretaria de Estado de Educação do Piauí - SEDUC - PI. Com essa análise poderemos decifrar o porquê de nossos alunos não terem bom aproveitamento na prova do classificatório na disciplina de matemática.

Através da plataforma da Foco Aprendizagem PI - SEDUC - PI, foi feita a coleta de dados das escolas que abrangem a decima quinta (15ª) Gerência Regional, que são as escolas de Corrente e das cidades vizinhas, para saber se as questões que caem na prova do classificatório são dos temas que esses alunos têm mais dificuldades. Após essa análise das questões, foi possível observar que a prova do classificatório do IFPI contempla alguns descritores mais do que outros, com isso, nossos alunos podem se preparar melhor para a mesma, focando nos descritores que aparecem com mais frequência.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

É importante conhecer o sistema de avaliação educacional do Piauí (SAEPI) e sua matriz de referência, pois será necessário ter conhecimento dos tópicos e seus descritores para analisar as questões posteriormente.

2.1 SISTEMA DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL DO PIAUÍ - SAEPI

Segundo o site do programa, o SAEPI foi criado em 2011 pela Secretaria de Estado de Educação do Piauí, com o objetivo de produzir diagnósticos periódicos acerca do ensino, monitorando a educação pública ofertada e oferecendo subsídios para que políticas públicas educacionais pudessem ser desenhadas e implementadas. Desde a sua primeira edição, mais de 580 mil alunos da rede estadual de ensino foram avaliados em língua portuguesa (leitura) e matemática.

2.1.1 MATRIZ DE REFERÊNCIA

Ainda segundo o site do programa, são usadas para avaliar os alunos, matrizes de referência, as quais apresentam um conjunto de habilidades relacionadas às orientações curriculares da rede de ensino. Sendo assim, as matrizes não consistem em um documento organizado de modo desvinculado do trabalho realizado pela escola, mas tem a sua origem no próprio currículo, cujo documento é o mesmo que orienta a elaboração dos Projetos Políticos e Pedagógicos de todas as escolas. As habilidades apresentadas em cada Matriz de Referência, específicas para cada disciplina e etapa avaliadas, servem como base para a elaboração dos itens que compõem o teste.

As unidades temáticas estão na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como podemos ver no trecho abaixo:

“Nessa direção, a BNCC propõe cinco unidades temáticas, correlacionadas, que orientam a formulação de habilidades a ser desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. Cada uma delas pode receber ênfase diferente, a depender do ano de escolarização.” (BRASIL, 2017, pág. 268).

Os descritores existentes na matriz de referência são divididos nos seguintes tópicos:

- Tópico I – Geometria:

Geometria surgiu da necessidade do homem para medir coisas, comparar tamanhos, etc. Na geometria nós temos três termos não definidos: ponto, reta e plano. Segundo Eves, as primeiras considerações a respeito de geometria, são muito antigas:

As primeiras considerações que homem fez a respeito da geometria, são, inquestionavelmente, muito antigas. Parecem ter se originado de simples observações provenientes da capacidade humana de reconhecer configurações físicas, comparar formas e tamanhos. [...] A noção de distância foi, sem dúvida, um dos primeiros conceitos geométricos a serem desenvolvidos. A necessidade de delimitar terras levou à noção de figuras geométricas simples, tais como retângulos, quadrados e triângulos. (EVES, 1992, pág.: 1 e 2)

A geometria está presente no nosso cotidiano. Desde um simples cubo mágico quando tentamos montar, até quando olhamos para construções existentes em nossa cidade. Por isso é importante na educação de nossos alunos. De acordo com Lorenzato:

A Geometria é a mais eficiente conexão didático-pedagógica que a Matemática possui: ela se interliga com a Aritmética e com a Álgebra porque os objetos e relações dela correspondem aos das outras; assim sendo, conceitos, propriedades e questões aritméticas ou algébricas podem ser clarificados pela Geometria, que realiza uma verdadeira tradução para o aprendiz. (LORENZATO, 1995, p. 6)

A geometria se conecta com as demais áreas da matemática como foi falado por Lorenzato, podemos observar isso por exemplo, quando resolvemos algum problema envolvendo figuras geométricas para encontrar medidas. Teremos que ter um conhecimento prévio nas demais áreas (aritmética e álgebra) para chegar na resposta. A BNCC define a temática da seguinte forma:

A Geometria envolve o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento. Assim, nessa unidade temática, estudar posição e deslocamentos no espaço, formas e relações entre elementos de figuras planas e espaciais pode desenvolver o pensamento geométrico dos alunos. Esse pensamento é necessário para investigar propriedades, fazer conjecturas e produzir argumentos geométricos convincentes. (BRASIL, 2017, p. 271)

Quadro 1 – Descritores de geometria

Descritores	I. Geometria
D1	Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D2	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com as suas planificações.
D3	Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.
D4	Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.
D5	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
D6	Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não-retos.
D7	Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.
D8	Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).
D9	Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
D10	Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.
D11	Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

Fonte: SAEPI.

- Tópico II – Grandezas e medidas:

Silveira (2018) define grandezas como tudo aquilo que se pode medir num objeto, como por exemplo: comprimento, tempo, capacidade, temperatura. Medidas é definido como uma forma de comparar duas ou mais grandezas de mesmas naturezas, por exemplo, dois comprimentos, duas capacidades. Exemplos de unidades de medidas: metro, minuto, litro, grau celsius. Para padronizar unidades de medida em todo o mundo é utilizado o sistema internacional de medidas (SI).

Godoi cita a importância das medidas quando começaram a ser construídas as primeiras habitações:

Quando o homem começou a construir habitações e a desenvolver a agricultura, precisou criar meios de efetuar medições e começaram a usar como referência partes do corpo, surgindo, assim, as primeiras medidas de comprimento: a polegada, o palmo, o pé, a jarda, a braça e o passo. Algumas dessas medidas (a polegada, o pé e a jarda) continuam sendo empregadas até hoje. (GODOI, 2008, p. 3)

Por exemplo, na nossa região temos a venda de um “prato” de arroz ou feijão. “Prato” é uma unidade de medida existente em nossa cidade. Se observarmos na agricultura, é usado outra unidade de medida tradicional em nossa cidade, a “tarefa”, usada para medir áreas. Assim, esta unidade temática é importante para fazer uma conexão da matemática com outras áreas de ensino e até mesmo como nosso dia a dia, como preconiza a BNCC:

Assim, a unidade temática Grandezas e medidas, ao propor o estudo das medidas e das relações entre elas – ou seja, das relações métricas –, favorece a integração da Matemática a outras áreas de conhecimento, como Ciências (densidade, grandezas e escalas do Sistema Solar, energia elétrica etc.) ou Geografia (coordenadas geográficas, densidade demográfica, escalas de mapas e guias etc.). Essa unidade temática contribui ainda para a consolidação e ampliação da noção de número, a aplicação de noções geométricas e a construção do pensamento algébrico. (BRASIL, 2017, p. 273)

Quadro 2 – Descritores de grandezas e medidas

Descritores	II. Grandezas e medidas
D12	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
D13	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.
D14	Resolver problema envolvendo noções de volume.
D15	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida.

Fonte: SAEPI

- Tópico III – Números e Operações:

Silveira (2018) cita que a ideia de contar objetos e de utilizar uma forma de registrar essa contagem é muito antiga. Os marcadores de quantidades surgiram muito antes da escrita. Sistema de numeração é o nome dado ao conjunto de símbolos e regras usados para representar números.

Os números estão envolvidos em tudo. Quando queremos saber que dia é da semana, ou quando olhamos a hora em um relógio, ou até quando contamos dinheiro. Eles fazem parte de nossas vidas. Já imaginou viver em uma época em que não existisse números? Onde ninguém soubesse contar?

Ifrah fala da importância da invenção dos números:

Felizmente, o homem foi capaz de ampliar suas tão limitadas possibilidades da sensação numérica inventando um certo número de procedimentos mentais. Procedimentos que teriam de se revelar fecundos, pois iriam oferecer à espécie humana a possibilidade de progredir no universo dos números. (IFRAH, 1985, p. 24)

Desde a invenção até os dias atuais, o sistema de numeração se desenvolveu, tendo vários conjuntos (naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e complexos) e várias operações. É importante que os discentes adquiram esse conhecimento no decorrer de suas jornadas acadêmicas, que são necessárias para se aprofundar em conteúdos mais difíceis.

A BNCC define a unidade temática como:

A unidade temática Números tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. No processo da construção da noção de número, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática. (BRASIL, 2017, p. 268).

Quadro 3 – Descritores de números e operações

Descritores	III. Números e Operações
D16	Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
D17	Identificar a localização de números racionais na reta numérica.
D18	D18 - Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D19	D19 - Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D20	D20 - Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D21	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
D22	Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
D23	Identificar frações equivalentes.
D24	Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens” como décimos, centésimos e milésimos.
D25	Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D26	Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D27	Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.
D28	Resolver problema que envolva porcentagem.

Fonte: SAEPI

- Tópico IV – Álgebra e Funções:

Giovanni júnior (2018) diz que álgebra é a área onde se trabalha com letras (parte literária) e números (coeficientes). Na álgebra se trabalha com todas as operações. Função é definida como a relação entre duas grandezas variáveis. Toda função tem uma lei de formação, onde uma variável é chamada de variável independente e a outra é chamada de dependente da 1ª variável.

Baumgart discorre sobre a origem da palavra álgebra e sua definição:

Talvez a melhor tradução fosse simplesmente “a ciência das equações”. (...) Ainda que “álgebra” se refira a equações, a palavra hoje tem um significado muito mais amplo, e uma definição satisfatória requer um enfoque em duas fases: (1) Álgebra antiga (elementar) é o estudo das equações e métodos de resolvê-las. (2) Álgebra moderna (abstrata) é o estudo das estruturas matemáticas tais como grupos, anéis e corpos – para mencionar apenas algumas. (BAUMGART, 1992, p. 1 e 3)

A álgebra é a unidade temática onde aparecem as famosas letras para resolver problemas. Talvez seja a que os alunos encontrem mais dificuldades. Por isso importante levar questões problemas para a sala de aula, para que os alunos vejam que o conteúdo é importante e que faz parte do seu cotidiano.

A BNCC diz:

A unidade temática Álgebra, por sua vez, tem como finalidade o desenvolvimento de um tipo especial de pensamento – pensamento algébrico – que é essencial para utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos. (BRASIL, 2017, p. 270)

Quadro 4 – Descritores de álgebra e funções

Descritores	IV. Álgebra e Funções
D29	Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
D30	Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
D31	Resolver problema que envolva equação do 2º grau.
D32	Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).
D33	Identificar uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema.
D34	Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.
D35	Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.

Fonte: SAEPI

- Tópico V – Estatística e Probabilidade:

Infoescola define estatística como “um conjunto de métodos especialmente apropriados à coleta, à apresentação (organização, resumo e descrição), à análise e à interpretação de dados de observação, tendo como objetivo a compreensão de uma realidade específica para a tomada da decisão.” Silveira (2018) diz que probabilidade está relacionada ao número que expressa (estima) a chance de algo acontecer. E, para que aconteça, muitas vezes, existe mais de uma possibilidade.

A estatística é muito importante, pois através dela podemos obter dados em pesquisas, de diversos segmentos, como pesquisas eleitorais, demográficas, entre outros. A probabilidade também está presente no nosso dia a dia, por exemplo quando nos vemos uma previsão do tempo, ou quando a gente se pergunta se vai chegar a um lugar dentro do prazo estipulado ou até mesmo quando vamos na loteria fazer um jogo. Os eventos citados são exemplos de probabilidade.

Essa temática é definida da seguinte forma BNCC:

A incerteza e o tratamento de dados são estudados na unidade temática Probabilidade e estatística. Ela propõe a abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações- -problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Assim, todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões adequadas. (BRASIL, 2017, p. 274)

Quadro 5 – Estatística e Probabilidade

Descritores	V. Estatística e Probabilidade
D36	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
D37	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

Fonte: SAEPI

Através desses descritores os alunos da rede estadual de ensino são avaliados no SAEPI.

3. METODOLOGIA

Através da plataforma foco aprendizagem, analisamos as escolas que compõem a 15ª gerencia regional, que são as escolas de Corrente e das cidades vizinhas. A plataforma Foco apresenta os resultados das avaliações no nível da habilidade, explicitando o que o estudante não conseguiu aprender. Fazendo, dessa maneira, uma ponte entre os dados e a sala de aula. Utilizaremos a plataforma para coletar dados das escolas estaduais que fazem parte da 15ªGRE, que participaram do SAEPI, para saber em quais descritores esses alunos têm mais dificuldades. Usaremos os dados apenas das turmas de 9º ano, visto que são essas que realizam a prova do classificatório do IFPI.

Analisamos ainda as 30 questões de matemática do exame classificatório dos últimos anos para saber se no exame contempla todos os descritores existentes no SAEPI. Por fim, foi observado em quais descritores estão relacionados os maiores números de questões, para saber se são exatamente nas áreas que os alunos tiveram maiores

dificuldades no SAEPI.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

No resultado do SAEPI os descritores são divididos em nove quadros, podendo ser classificados como: Priorizar: São aqueles onde os alunos não têm domínio algum sobre o conteúdo; Retomar: São aqueles onde eles tiveram um pouco de domínio, porém necessitam de mais aprendizado; Complementar: São aqueles onde eles já tiveram um bom domínio; e Aprofundar: Que são os descritores que eles dominam totalmente. Abaixo listaremos as escolas que participaram do último SAEPI no ano de 2019, dando ênfase os descritores que ficaram classificados como “priorizar” que são o que eles encontram mais dificuldades.

- **Escola 1 - Unidade Escolar Diamantino Gama:**

	BAIXO	MÉDIO	ALTO
ETAPA I	D32 D30 D20 D06 D18 D03 D05 D34 D33 P	D04 D19 D17 D16 R	D02 D01 A
ETAPA II	D31 D21 D27 D08 D12 D25 D28 D23 D13 D29 D22 R	D26 D24 D36 C	D37 A
ETAPA III	D14 D10 D35 D07 D09 D15 D11 C	C	A

Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

A Unidade Escolar Diamantino Gama fica localizada na cidade de Avelino Lopes - PI

e faz parte da 15ª GRE. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 21% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 29% dominavam. A escola teve nove descritores na parte “priorizar”.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

- **Escola 2** - Unidade Escolar Coronel Justino Cavalcante Barros:

	BAIXO	MÉDIO	ALTO
ETAPA I	D32 D30 D20 D18 D06 D03 D05 D34 D33 P	D04 D17 D19 D16 D02 R	D01 A
ETAPA II	D31 D21 D27 D08 D12 D25 D28 D23 D13 D29 D22 D26 R	D36 D24 C	D37 A
ETAPA III	D14 D10 D35 D07 D09 D15 D11 C	C	A

Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

A Unidade Escolar Coronel Justino Cavalcante Barros está localizada na cidade de Corrente - PI. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 21% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 29% dominavam. A escola teve nove descritores na

parte “priorizar” assim como a anterior.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa

- **Escola 3** - Unidade Escolar Desembargador João Pacheco Cavalcante:

	BAIXO	MÉDIO	ALTO
ETAPA I	D32 D30 D20 D18 D06 D03 D05 D33 D34 D17 P	D04 D19 D16 D02 D01 R	A
ETAPA II	D21 D31 D27 D08 D28 D12 D25 D23 D13 D29 D22 D26 R	D36 D24 C	D37 A
ETAPA III	D14 D10 D35 D07 D15 D09 D11 C	C	A

Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

A Unidade Escolar Desembargador João Pacheco Cavalcante fica localizada na cidade de Corrente - PI. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 20% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 26% dominavam. A escola teve dez descritores na parte “priorizar”. Vemos que nessa escola o desempenho foi pior que na anterior, onde as duas se encontram na mesma cidade.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma

regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

• **Escola 4 - Unidade Escolar Joaquim Dias Parente:**

	BAIXO	MÉDIO	ALTO
ETAPA I	D32 D30 D20 D18 D06 D03 D05 D33 D34 P	D17 D04 D19 D16 D02 D01 R	A
ETAPA II	D31 D21 D27 D08 D12 D28 D25 D23 D13 D29 D22 D26 R	D36 D24 C	D37 A
ETAPA III	D14 D10 D35 D07 D09 D15 D11 C	C	A

Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

A Unidade Escolar Joaquim Dias Parente fica localizada na cidade de Barreiras - PI. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 20% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 27% dominavam. A escola teve nove descritores na parte “priorizar”.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

• **Escola 5 - Unidade Escolar Coronel José Nogueira:**

	BAIXO	MÉDIO	ALTO
ETAPA I	D32 D30 D20 D18 D06 D33 D05 D34 D03 D17 D19 D16 D04 P	D02 D01 R	A
ETAPA II	D21 D31 D27 D28 D12 D08 D25 D29 D23 D13 D26 D22 D36 D24 R	D37 C	A
ETAPA III	D14 D10 D07 D15 D35 D09 D11 C	C	A

Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

A Unidade Escolar Coronel José Nogueira fica localizada na cidade de Cristalândia - PI. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 20% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 27% dominavam. A escola teve treze descritores na parte “priorizar”, tendo o pior desempenho entre todas as escolas.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

- **Escola 6 - Centro de Ensino de Tempo Integral Desembargador Amaral:**

	BAIXO	MÉDIO	ALTO
ETAPA I	D32 D30 D06 P	D03 D05 D18 D20 D34 D04 D33 R	D19 D17 D02 D16 D01 A
ETAPA II	D31 D27 D08 D21 R	D25 D12 D23 D13 D28 D29 C	D22 D24 D36 D26 D37 A
ETAPA III	D10 D14 D35 C	D07 D09 D11 D15 C	A

Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

O Centro de Ensino de Tempo Integral Desembargador Amaral fica localizado na cidade de Curimatá - PI. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 29% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 43% dominavam. A escola teve apenas três descritores na parte “priorizar”, obtendo assim o melhor desempenho entre todas as escolas.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

- **Escola 7 - Unidade Escolar Alirio Guerra de Macedo:**



Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

A Unidade Escolar Alirio Guerra de Macedo fica localizada na cidade de Curimatá - PI. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 21% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 30% dominavam. A escola teve nove descritores na parte “priorizar”, tendo um desempenho bem diferente da outra escola da mesma cidade.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

- **Escola 8 - Unidade Escolar Fausto Lustosa:**



Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

A Unidade Escolar Fausto Lustosa está localizada na cidade de Gilbués - PI, escola onde estudei parte do Ensino Fundamental. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 22% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 32% dominavam. A escola teve oito descritores na parte “priorizar”.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

- **Escola 9 - Unidade Escolar Lustosa Sobrinho:**



Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

A Unidade Escolar Lustosa Sobrinho fica localizada na cidade de Gilbués - PI, escola onde leciono atualmente no ensino fundamental. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 20% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 27% dominavam. A escola teve nove descritores na parte “priorizar”, desempenho parecido com a outra escola da cidade.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

- **Escola 10** - Unidade Escolar Raimundo Lustosa Nogueira:



Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

A Unidade Escolar Raimundo Lustosa Nogueira fica localizada na cidade de Parnaguá - PI. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 21% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 30% dominavam. A escola teve nove descritores na parte “priorizar”.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

- **Escola 11 - Educandário São José da Ação Social:**



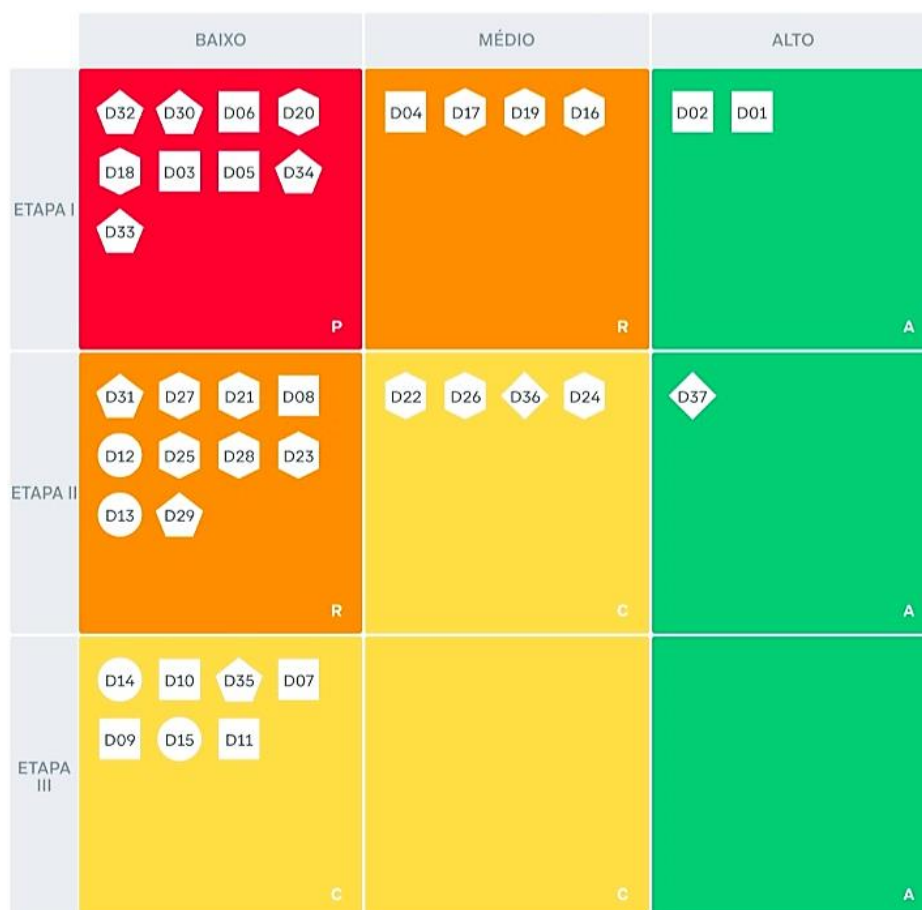
Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

O Educandário São José da Ação Social fica localizado na cidade de Santa Filomena - PI. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 27% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 38% dominavam. A escola teve sete descritores na parte “priorizar”.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

- **Escola 12 - Grupo Escolar Professor Lourenço Filho:**



Fonte: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br>

O Grupo Escolar Professor Lourenço Filho fica localizado na cidade de Santa Filomena - PI. Nessa escola os piores descritores foram o D32 onde apenas 23% dos alunos dominavam o conteúdo e o D30 onde 33% dominavam. A escola teve nove descritores na parte “priorizar”.

Piores descritores: D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); D30 - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Melhor descritor: D37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

Essas são as 12 escolas que fazem parte da 15ª GRE e participaram do último SAEPI no ano de 2019. Como pudemos ver, os descritores D32 e D30 estão presentes em todas as escolas, como descritores que os alunos têm dificuldade para aprender. Na maioria das escolas, tiveram vários descritores na parte “priorizar”. Se manteve também como padrão, o descritor D37 como melhor, em todas as escolas.

5. CLASSIFICATÓRIO IFPI - CAMPUS CORRENTE

O Instituto Federal do Piauí desde sua inauguração é bastante almejado por alunos de Corrente e das cidades vizinhas que pretendem fazer um ensino médio na rede federal. Devido a isso sempre foi bastante concorrido. A prova do classificatório consiste em 60 questões, sendo 30 de português e 30 de matemática.

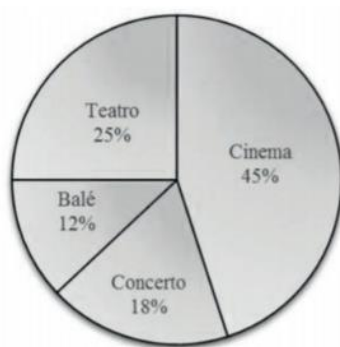
5.1 Classificação das Questões

O exame classificatório do IFPI é aplicado no final do ano letivo para os alunos que estão terminando o ensino fundamental (9º ano), logo foi utilizada a matriz de referência do 9º ano do SAEPI para classificar as questões do classificatório do IFPI dos anos de 2016 até 2020. Foi feita a resolução das 60 questões destas provas, verificando os conhecimentos exigidos para a resolução de cada uma.

5.2 Relacionando as questões do classificatório do IFPI com os tópicos e descritores do SAEPI

Pode-se observar a coesão entre conhecimentos e habilidades do classificatório do IFPI e avaliadores do SAEPI nas questões apresentadas a seguir:

- (QUESTÃO 51 - IFPI 2016) Em uma pesquisa com 800 pessoas quanto à preferência por teatro, cinema, concerto ou balé, obteve-se os seguintes resultados: Com base nesses resultados, quantas pessoas escolheram teatro a mais que balé?



- a) 96
- b) 104
- c) 200
- d) 210
- e) 220

Resposta correta da questão: Alternativa (B) – Observe que para encontrar o resultado o aluno terá que interpretar o gráfico, dividindo as 800 pessoas entre as preferências. Após achar as porcentagens, saberá o resultado fazendo a subtração entre a quantidade que escolheu teatro e a quantidade que escolheu balé.

Tópico: V – Estatística e Probabilidade

Descritor: D36 - Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

- (QUESTÃO 39 – IFPI 2017) Se 5 operários constroem, em 5 dias, um muro com 50m de comprimento, quantos operários serão necessários para construir outro muro com 60 m de comprimento, trabalhados 10 dias?
- a) 3
 - b) 4
 - c) 5
 - d) 6
 - e) 7

Resposta correta da questão: Alternativa (A) – Para chegar na solução dessa questão o aluno deve inverter a grandeza “dias”, pois como aumentou os dias trabalhados, ele se torna inversamente proporcional aos operários. Fazendo isso encontramos o resultado.

Tópico: IV – Álgebra e funções

Descritor: D29 - Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.

- (QUESTÃO 55 – IFPI 2018) O terreno do Sr. Tertulino+ é retangular, o perímetro é de 90 m, e a diferença entre as medidas do comprimento e da largura é de 15 m. Qual é a área do terreno do Sr. Tertulino?
- a) 380 m²
 - b) 390 m²
 - c) 400 m²
 - d) 430 m²
 - e) 450 m²

Resposta correta da questão: Alternativa (E) – observe que na questão é preciso montar um sistema de equação para encontrar a resposta, chamando a largura de a e o comprimento de b . Após montar e resolver o sistema de equação, basta multiplicar a por b e encontraremos a resposta.

Tópico: II – Grandezas e medidas

Descritor: D13 - Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.

- (QUESTÃO 42 – IFPI 2019) Uma confeitadeira preparou um bolo de aniversário e o modelou em uma forma circular de 25 cm de diâmetro. Em seguida, decorou com uma fita de papel em volta do bolo. Qual o comprimento dessa fita de papel? Use $\pi = 3,14$.

- a) 39,25 cm
- b) 52,30 cm
- c) 65,55 cm
- d) 70,25 cm
- e) 78,50 cm

Resposta correta da questão: Alternativa (E) – Para chegar na solução, o aluno precisa encontrar o raio da circunferência, que é a metade do diâmetro. Após isso é só multiplicar o raio por 2 e por π que chegaremos no resultado.

Tópico: I - Geometria

Descritor: D11 - Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

- (QUESTÃO 35 – IFPI 2020) A expressão $\sqrt[5]{p \cdot \sqrt[4]{p \cdot \sqrt[3]{p}}}$, com $0 < p \neq 1$, quando colocada na forma de potência de expoente fracionário, é igual a:

- a) $p^{\frac{4}{5}}$
- b) $p^{\frac{2}{3}}$
- c) $p^{\frac{8}{15}}$
- d) $p^{\frac{2}{5}}$
- e) $p^{\frac{4}{15}}$

Resposta correta da questão: Alternativa (E) – Para chegar ao resultado, o aluno tem que transformar os radicais em potência, lembrando que o expoente de p vira numerador e o coeficiente do radical vira denominador. Fazendo isso, e efetuando os produtos, chegamos ao resultado, lembrando que em multiplicação de potência de mesma base, conserva a base e soma os expoentes.

Não houve classificação quanto aos descritores da prova SAEPI.

- (QUESTÃO 36 – IFPI 2020) O valor de $k = \sqrt{54 \cdot \sqrt[3]{211} + \sqrt[4]{627} - \sqrt[5]{32}}$ é um número composto por dois algarismos cuja soma deles é igual a:
 - a) 3
 - b) 4
 - c) 6
 - d) 9
 - e) 12

Resposta correta da questão: Alternativa (D) – Para o aluno chegar ao resultado basta encontrar as raízes e depois efetuar os cálculos, resolvendo primeiro a multiplicação.

Tópico: III - Números e operações

Descritor: D18 – Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação)

5. DADOS OBTIDOS

Após resolver e classificar todas as questões da prova do classificatório do IFPI, integrado ao médio dos anos de 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020, classificando de acordo com os descritores da prova do SAEPI para o 9º ano do ensino fundamental, iremos mostrar os resultados obtidos em tabelas.

Classificação das questões da prova do Classificatório do IFPI, integrado ao médio de 2016.1, referente aos tópicos da prova do SAEPI.

Tabela 1 – Classificação dos tópicos, IFPI 2016.1

Tópicos	Frequência Observada	Porcentagem
Geometria	3	10%
Grandezas e Medidas	6	20%
Números e Operações	10	33,33%
Álgebra e Funções	7	23,33%
Estatística e Probabilidade	1	3,33%
Não Contemplado	3	10%

Fonte: Autor

Classificação das questões do classificatório do IFPI, integrado ao médio de 2016.1, referente aos descritores da prova SAEPI

Tabela 2 – Classificação dos descritores, IFPI 2016.1

Descritores	Frequência Observada	Porcentagem
D08	1	3,33%
D10	1	3,33%
D11	1	3,33%
D12	3	10%
D13	2	6,66%
D14	1	3,33%
D17	1	3,33%
D20	2	6,66%
D25	3	10%
D26	3	10%
D28	1	3,33%
D31	2	6,66%
D33	4	13,33%
D35	1	3,33%
D36	1	3,33%
Não contemplado	3	10%

Fonte: Autor

Classificação das questões da prova do Classificatório do IFPI, integrado ao médio

de 2017.1, referente aos tópicos da prova do SAEPI.

Tabela 3 – Classificação dos tópicos, IFPI 2017.1

Tópicos	Frequência Observada	Porcentagem
Geometria	5	16,66%
Grandezas e Medidas	3	10%
Números e Operações	9	30%
Álgebra e Funções	11	36,66%
Estatística e Probabilidade	0	0%
Não Contemplado	2	6,66%

Fonte: Autor

Classificação das questões do classificatório do IFPI, integrado ao médio de 2017.1, referente aos descritores da prova SAEPI:

Tabela 4 – Classificação dos descritores, IFPI 2017.1

Descritores	Frequência Observada	Porcentagem
D03	1	3,33%
D06	1	3,33%
D10	2	6,66%
D11	1	3,33%
D12	1	3,33%
D13	2	6,66%
D17	1	3,33%
D18	2	6,66%
D20	2	6,66%
D26	1	3,33%
D28	3	10%
D29	3	10%
D30	2	6,66%
D31	2	6,66%
D33	4	13,33%
Não contemplado	2	6,66%

Fonte: Autor

Classificação das questões da prova do Classificatório do IFPI, integrado ao médio de 2017.1, referente aos tópicos da prova do SAEPI.

Tabela 5 – Classificação tópicos, IFPI 2018.1

Tópicos	Frequência Observada	Porcentagem
Geometria	2	6,66%
Grandezas e Medidas	4	13,33%
Números e Operações	11	36,66%
Álgebra e Funções	13	43,33%
Estatística e Probabilidade	0	0%

Fonte: Autor

Classificação das questões do classificatório do IFPI, integrado ao médio de 2018.1, referente aos descritores da prova SAEPI:

Tabela 6 – Classificação descritores, IFPI 2018.1

Descritores	Frequência Observada	Porcentagem
D08	1	3,33%
D11	1	3,33%
D12	1	3,33%
D13	2	6,66%
D15	1	3,33%
D18	1	3,33%
D19	1	3,33%
D20	2	6,66%
D25	2	6,66%
D26	1	3,33%
D27	1	3,33%
D28	3	10%
D29	3	10%
D31	2	6,66%
D32	1	3,33%
D33	7	23,33%

Fonte: Autor

Classificação das questões da prova do Classificatório do IFPI, integrado ao médio de 2019.1, referente aos tópicos da prova do SAEPI.

Tabela 7 – Classificação tópicos, IFPI 2019.1

Tópicos	Frequência observada	Porcentagem
Geometria	4	13,33%
Grandezas e Medidas	4	13,33%
Números e Operações	9	30%
Álgebra e Funções	11	36,66%
Estatística e Probabilidade	0	0%
Não Contemplado	2	6,66%

Fonte: Autor

Classificação das questões do classificatório do IFPI, integrado ao médio de 2019.1, referente aos descritores da prova SAEPI:

Tabela 8 – Classificação descritores, IFPI 2019.1

Descritores	Frequência observada	Porcentagem
D06	1	3,33%
D10	2	6,66%
D11	1	3,33%
D12	2	6,66%
D13	1	3,33%
D15	1	3,33%
D17	1	3,33%
D18	3	10%
D21	1	3,33%
D27	1	3,33%
D28	3	10%
D31	4	13,33%
D33	3	10%
D34	4	13,33%
Não contemplado	2	6,66%

Fonte: Autor

Classificação das questões da prova do classificatório do IFPI, integrado ao médio do ano de 2020.1, referente aos tópicos da prova do SAEPI:

Tabela 9 – Classificação tópicos, IFPI 2020.1

Tópicos	Frequência observada	Porcentagem
Geometria	1	3,33%
Grandezas e medidas	6	20%
Números e operações	9	30%
Álgebra e funções	12	40%
Estatística e probabilidade	0	0%
Não Contemplado	2	6,66%

Fonte: Autor

Classificação das questões do classificatório do IFPI, integrado ao médio de 2020.1, referente aos descritores da prova SAEPI:

Tabela 10 – Classificação descritores, IFPI 2020.1

Descritores	Frequência observada	Porcentagem
D11	1	3,33%
D12	3	10%
D15	3	10%
D18	1	3,33%
D19	2	6,66%
D25	3	10%
D28	3	10%
D29	3	10%
D30	1	3,33%
D31	4	13,33%
D33	4	13,33%
Não contemplado	2	6,66%

Fonte: Autor

Com a classificação realizada e a organização das tabelas, podemos observar quais tópicos foram mais contemplados nas provas dos anos de 2016 a 2020.

O tópico I - Geometria, apareceu com mais frequência na prova de 2017, onde teve um percentual de 16,66%. No ano de 2020 apareceu com menos frequência, com o percentual de 3,33%. Dos 11 descritores desse tópico, 5 apareceram nas provas: D03, D06, D08, D10 e D11. Frequência média do tópico: 9,99%.

O tópico II - Grandezas e medidas, apareceu com mais frequência na prova de 2016 e 2020, onde teve um percentual de 20%. No ano de 2017 teve o menor percentual, 10%. Dos 4 descritores desse tópico, todos apareceram nas provas: D12, D13, D14 e D15. Frequência média do tópico: 15,33%.

O tópico III - Números e operações, apareceu com mais frequência na prova do ano de 2018, percentual de 36,66%. Nos demais anos, o percentual foi parecido. Dos 13 descritores, 9 apareceram nas provas. São eles: D17, D18, D19, D20, D21, D25, D26, D27 e D28. Frequência média do tópico: 31,99%.

O tópico IV - Álgebra e funções, foi o mais contemplado nas provas, aparecendo com mais frequência na prova de 2018, 43,33%. Dos 7 descritores, todos foram contemplados nas provas: D29, D30, D31, D32, D33, D34 e D35. Frequência média do tópico: 35,99%.

O Tópico V - Estatística e probabilidade, só apareceu na prova do ano de 2016, com uma questão apenas. Nos demais anos, não houve questões do tópico. Descritor de aparece: D36.

6. CONCLUSÃO

Considerando que o classificatório do IFPI é uma prova com o objetivo de dar oportunidade para os alunos cursarem o ensino médio juntamente com um curso técnico e o objetivo da prova do SAEPI é fazer um diagnóstico do sistema educacional piauiense, buscamos neste trabalho mostrar uma relação entre as questões do classificatório e os tópicos e descritores da prova do SAEPI.

Com base nos dados acima, 45,45% dos descritores do tópico I, 100% dos descritores do tópico II, 69,23% dos descritores do tópico III, 100% dos descritores do tópico IV e 50% dos descritores do tópico V, foram contemplados com as questões das provas entre 2016 e 2020 do classificatório do IFPI, integrado ao médio.

Chegamos à conclusão de que a prova do classificatório do IFPI, integrado ao médio, não contempla todos os temas e descritores de matemática da avaliação do SAEPI para o 9º ano.

Vimos ainda, que dos 9 descritores (D03, D05, D06, D18, D20, D30, D32, D33 e D34) que estavam na parte “priorizar” na avaliação do SAEPI do 9º ano das escolas existentes na 15ª GRE, 8 deles (D03, D06, D18, D20, D30, D32, D33 e D34) apareceram nas provas do classificatório. Os descritores classificados como priorizar são aqueles em que os alunos encontram mais dificuldades.

Os descritores D31, D33 e D34 são os que aparecem com mais frequência nas provas, sendo dois deles, descritores em que os alunos têm bastante dificuldade segundo a avaliação do SAEPI. Isso pode ser um dos motivos de os alunos terem um baixo desempenho nas avaliações do classificatório do IFPI.

Além disso, o trabalho também mostrou que na rede estadual, em grande maioria das escolas, os alunos têm dificuldades em inúmeros descritores, servindo de alerta para os professores se preocuparem com o ensino, pois segundo os dados da plataforma foco aprendizagem, os alunos não têm domínio em vários descritores, justificando o baixo desempenho na disciplina. Por fim, esse trabalho pode ajudar os professores a prepararem seus alunos para o classificatório, pois no mesmo foi mostrado quais tópicos são mais contemplados na prova.

REFERÊNCIAS

APRENDIZAGEM, Foco. **Saiba o que os alunos ainda não sabem**. Disponível em: <http://focoaprendizagempi.seduc.pi.gov.br/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

BAUMGART, John K.; DOMINGUES, Hygino H. **Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula**. 4. ed. São Paulo: Atual Editora, 1992.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Educação é a base. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 10 jan. 2021.

EVES, Howard. **História da geometria/Howard Ever; Hygino H. Domingues**. São Paulo: Atual, 1992.

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista da matemática: 9º ano/José Ruy Giovanni Júnior, Benedicto Castrucci** – 4. Ed. – São Paulo: FTD, 2018.

GODOI, Ângela Maria da Silva; GUIRADO, João César. **Grandezas e Medidas do cotidiano no contexto escolar**, Paraná - Pr, v. 2, n. 1, p. 1-20, fev. 2009. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2170-8.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2021.

IFRAH, Georges; SENRA, Stella Maria de Freitas. **Os Números**: a história de uma grande invenção. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1989.

IFPI, Instituto Federal do Piauí -. **Exame Classificatório 2016.1**. Disponível em: http://www5.ifpi.edu.br/concursos/concursos/2016/classificatorio_2016_1/prova-tipo1-integrado_2016_1.pdf. Acesso em: 15 jan. 2021.

IFPI, Instituto Federal do Piauí -. **Exame Classificatório 2017.1**. Disponível em: http://www6.ifpi.edu.br/concursos/2017/classificatorio_2017_1/prova_INTEGRADO.pdf. Acesso em: 15 jan. 2021.

IFPI, Instituto Federal do Piauí -. **Exame Classificatório 2018.1**. Disponível em: https://www5.ifpi.edu.br/concursos/2018/classificatorio_2018_1/integrado.pdf. Acesso em: 15 jan. 2021.

IFPI, Instituto Federal do Piauí -. **Exame Classificatório 2019.1**. Disponível em: https://selecao.ifpi.edu.br/media/exame-classificatorio-2019.1/arquivo/prova_-_t%C3%A9cnico_integrado_ao_m%C3%A9dio_2018-12-16.pdf. Acesso em: 15 jan. 2021.

IFPI, Instituto Federal do Piauí -. **Exame Classificatório 2020.1**. Disponível em: https://selecao.ifpi.edu.br/media/exame-classificatorio-2020.1/arquivo/prova_-_t%C3%A9cnico_integrado_ao_m%C3%A9dio_2019-11-25.pdf. Acesso em: 15 jan. 2021.

INFOESCOLA. **Estatística**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/matematica/estatistica/>. Acesso em: 22 fev. 2021.

LORENZATO, Sergio. Por que não ensinar geometria? **A Educação Matemática em Revista - Sbem**, Campinas, v. 4, n. 3, p. 1-13, 1995.

SAEPI, Sistema de Avaliação Educacional do Piauí -. **Matriz de Referência**. Disponível em: <http://www.saepe.caedufff.net/avaliacao-educacional/matriz-de-referencia/>. Acesso em: 18 jan. 2021.

SILVEIRA, Ênio. **Matemática: compreensão e prática** – 5. Ed. – São Paulo: Moderna, 2018.