A atribuição de níveis na instituição

##### O objetivo deste documento é descrever a atribuição de níveis da prova ICAO de inglês, conforme prática nas entidades credenciadas. Essa atribuição feita nas entidades resulta em diversas *matrizes*, dentre elas a Matriz de Níveis da Instituição, que vão ser fundamentais no cálculo da matriz final de níveis de um candidato do SDEA.

##### Atribuição de Níveis pelo avaliador na Entidade

A atribuição de níveis ao candidato gera um conjunto de matrizes de níveis que devem ser inseridas no SySDEA, e cuja complexidade pode assustar à primeira vista. De fato, para cada prova em média são produzidos 35 valores pela instituição credenciada, valores que o sistema precisa categorizar e calcular segundo parâmetros definidos pela ICAO.

A **atribuição de níveis individual** é o processo pelo qual um avaliador gera duas matrizes de níveis: a matriz em blind rating e a matriz consolidada. No processo de atribuição de níveis na entidade, normalmente ocorrem duas atribuições de níveis individuais - uma do ELE, outra do SME.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Matriz de Níveis em blind rating do ELE (Meb)** | **Matriz de Níveis Consolidada do ELE (Mec)** | **Matriz de Níveis em blind rating do SME (Msb)** | **Matriz de Níveis Consolidada do SME (Msc)** | **Matriz de Níveis da Instituição (Mni)** |
| **Pronúncia(Np)** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **Estrutura(Ne)** | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| **Vocabulário(Nv)** | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| **Fluência(Nf)** | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| **Compreensão(Nc)** | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| **Interações(Ni)** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **Nota(T)** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Conjunto típico de matrizes gerada pela instituição para uma única prova

##### O que é uma matriz de nível?

A matriz de nível é a base do sistema de cálculo das notas do SDEA, e consiste num conjunto de valores atribuídos para níveis intermediários(N), mais uma nota (T) que é calculada. Normalmente, a matriz de nível contém sete valores, seis para níveis intermediários, mais um para nota:

**Pronúncia (exemplo, 4)**

**Estrutura (exemplo, 5)**

**Vocabulário (exemplo, 4)**

**Fluência (exemplo, 4)**

**Compreensão (exemplo, 5)**

**Interações (exemplo, 4)**

**Nota (exemplo, 4)**

Nem todas as matrizes, porém, contêm os sete valores. Matrizes de terceira escuta, por exemplo, podem conter apenas um valor. Chamaremos de *matrizes completas* aquelas que têm os sete valores, e *matrizes parciais* aquelas que só tiverem alguns dos valores. Neste documento, adotaremos a seguinte notação para as matrizes completas:

{P, E, V, F, C, I {T}}.

Por exemplo {4, 5, 4, 4, 5, 4 {4}}

Para matrizes parciais, utilizaremos a seguinte notação:

Exemplo:

Esse é um exemplo de uma matriz com valor 4 apenas para o nível intermediário fluência(Nf).

##### Valores

Para cada nível intermediário ou nota em uma matriz, há sete *valores* possíveis, cada um correspondente a uma descrição e um valor de nível numérico:

Pré-elementar: 1;

Elementar: 2;

Pré-operacional: 3;

Operacional: 4;

Avançado: 5;

Expert: 6

Indicação para expert: 7.

##### Matrizes individuais de níveis

Matrizes individuais de níveis são produzidas por um único avaliador, e podem possuir níveis intermediários e uma nota.

Os níveis intermediários (N) são atribuídos por uma análise qualitativa: para cada quesito, depois de verificar a performance do candidato, o avaliador decide, com base na sua própria experiência, um valor: 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7.

A nota (T), quando existe, é igual ao menor dos níveis intermediários dentro daquela matriz:

T = Menor{Np, Ne, Nv, Nf, Nc, Ni}

Por exemplo, a matriz do ELE consolidada(mec) pode possuir os seguintes valores:

Mec - {4, 5, 4, 4, 4, 5 {4}}

Há diversos tipos de matrizes individuais que podem ser produzidas. Nas entidades credenciadas, há três:

1. Matriz de *blind rating*;
2. Matriz *com discussão;*
3. A matriz de terceira escuta.

Na matriz de blind rating, o avaliador realiza a atribuição dos níveis intermediários absolutamente sozinho. Na matriz com discussão, os avaliadores conversam sobre os níveis intermediários e podem argumentar um com o outro sobre o valor a ser atribuído em cada caso.

Durante um exame, na instituição, são produzidos até cinco matrizes individuais, cada uma composta de um jeito diferente:

**Matriz de blind rating do avaliador ELE** – matriz completa, produzida pelo ELE durante a avaliação como rascunho, e que não entra no cálculo da matriz de níveis da instituição.

**Matriz consolidada do avaliador ELE** – matriz completa, produzida pelo ELE de forma definitiva como sua opinião sobre aquele candidato, e que entra no cálculo da matriz de níveis da instituição.

**Matriz de blind rating do avaliador SME** – matriz completa, produzida pelo ELE durante a avaliação como rascunho, e que não entra no cálculo da matriz de níveis da instituição.

**Matriz consolidada do avaliador SME** – matriz completa, produzida pelo SME de forma definitiva como sua opinião sobre aquele candidato, e que entra no cálculo da matriz de níveis da instituição.

**Matriz de terceira escuta (opcional)** – matriz parcial, produzida quando é detectada diferença crítica nas matrizes consolidadas dos examinadores.

No regime regular, são produzidas quatro matrizes individuais:

1. Matriz de blind rating do SME (Msb)
2. Matriz consolidada do SME (Msc)
3. Matriz de blind rating do ELE (Meb)
4. Matriz consolidada do ELE (Mec)

No regime de terceira escuta, são produzidas cinco matrizes individuais:

1. Matriz de blind rating do SME (Msb)
2. Matriz consolidada do SME (Msc)
3. Matriz de blind rating do ELE (Meb)
4. Matriz consolidada do ELE (Mec)
5. Matriz de terceira escuta (M3e)
   1. O cálculo das matrizes de nível individuais

Cada avaliador (ELE e SME) produzem suas matrizes de nível em blind rating sozinhos. Em seguida, comparam essas matrizes. Se houver diferença crítica (cf. diferença crítica), a atribuição cai no regime de terceira escuta. Se não houver, o processo segue o fluxo regular.

## *O regime de terceira escuta*

No regime de terceira escuta, a matriz consolidada do ELE e do SME são iguais aos níveis de blind rating. Não há discussão.

Por exemplo, ELE e SME produziram as seguintes matrizes em blind rating:

Matriz do ELE em blind rating - {4,3,4,4,4,4{3}}

Matriz do SME em blind rating – {4,4,4,4,4,4{4}}

Como houve diferença crítica na atribuição em blind rating, a atribuição cai em regime de terceira escuta. Assim, as matrizes consolidadas são cópias das matrizes em blind rating, produzidas sem discussão:

Matriz do ELE consolidada – {4,3,4,4,4,4{4}}

Matriz do SME consolidada – {4,4,4,4,4,4{4}}

## *O regime regular*

No regime regular, a matriz consolidada do ELE e do SME pode ter diferenças em relação aos níveis de blind rating, porque os dois avaliadores podem discutir.

Por exemplo, ELE e SME produziram as seguintes matrizes em blind rating:

Matriz do ELE em blind rating (Meb) - {4,5,4,4,4,4{4}}

Matriz do SME em blind rating (Msb) – {4,4,4,4,4,4{4}}

Como não houve diferença crítica, a prova cai no regime regular. Assim, a matriz consolidada será produzida após discussão:

Matriz do ELE consolidada(Mec) – {4,5,4,4,4,4{4}}

Matriz do SME consolidada (Msc) – {4,5,4,4,4,4{4}}

1. Matriz de terceira escuta

A terceira escuta é um regime de cálculo obrigatório que ocorre sempre que houver diferença crítica entre as notas do ELE e do SME (cf. diferença crítica, abaixo). O regime de terceira escuta afeta tanto a atribuição individual de níveis quanto o cálculo da matriz de níveis da instituição, conforme detalhado no cálculo de cada matriz.

A terceira escuta é realizada por um terceiro avaliador, seja ELE ou SME. É importante frisar, entretanto, que esse avaliador não participou da aplicação da prova. O avaliador realiza a escuta separadamente, e elabora uma matriz de níveis de terceira escuta.

A matriz de terceira escuta é parcial, e contém apenas os níveis correspondentes aos níveis causadores de diferença crítica(cf. Diferença crítica). **A matriz de terceira escuta não possui nota (T).** Exemplos de matrizes de terceira escuta:

{}, {}.

1. Matriz de níveis de instituição

A matriz de níveis da instituição é uma matriz final calculada a partir de matrizes individuais. No caso da instituição credenciada, ela serve como proposta para os níveis ICAO de um candidato. A matriz de níveis da instituição é completa e possui seis níveis intermediários e um nível final:

Mni = {Np, Ne, Nv, Nf, Nc, Ni{T}}

A nota é calculada da mesma forma que no caso das matrizes individuais, sendo seu valor igual ao menor valor dos critérios individuais:

Tmni = Menor{Npmni, Nemni, Nvmni, Nfmni, Ncmni, Nimni}

Entretanto, ao contrário das matrizes individuais, os níveis individuais da matriz de níveis da instituição não são produzidos por avaliação qualitativa, mas calculados a partir das matrizes individuais, em dois regimes diferentes:

1. Regime regular;
2. Regime de terceira escuta.
   1. *Regime regular*

No regime regular, cada nível intermediário da matriz de níveis da instituição (Mni) é calculado da seguinte forma:

* O nível correspondente na matriz de níveis da instituição (Nx pertencente a Mni) é igual a menor dos níveis correspondentes nas matrizes individuais (cada Nx pertencente a Mec ou Msc):

Onde

R é o regime de cálculo para aquela matriz,

reg é o regime regular,

Mni é a matriz de níveis da instituição

Nxmec é o nível intermediário x dentro da matriz consolidada do ele

Nxmsc é o nível intermediário x dentro da matriz consolidada do sme

Nxmni é o nível intermediário x dentro da matriz de níveis da instituição

Por exemplo, na matriz abaixo, o nível de compreensão da matriz de níveis de instituição (Ncmni) é igual ao menor dos níveis consolidados de cada avaliador (Ncmec e Ncmsc) para aquele critério:

Ncmni = Menor{Ncmec, Ncmsc} = Menor{4,5} = 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Matriz de Níveis em blind rating do ELE (Meb)** | **Matriz de Níveis Consolidada do ELE (Mec)** | **Matriz de Níveis em blind rating do SME (Msb)** | **Matriz de Níveis Consolidada do SME (Msc)** | **Matriz de Níveis da Instituição (Mni)** |
| **Pronúncia(Np)** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **Estrutura(Ne)** | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| **Vocabulário(Nv)** | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| **Fluência(Nf)** | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| **Compreensão(Nc)** | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| **Interações(Ni)** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **Nível Geral(T)** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

* 1. *Regime de terceira escuta*

No regime de terceira escuta, os níveis são calculados de duas formas:

1. Para os níveis em que não houver valor na matriz de terceira escuta, o cálculo será no regime regular (cf. item anterior);
2. Para os níveis em que houver valor na matriz de terceira escuta, o valor correspondente no valor final será igual à moda dos valores correspondentes nas três matrizes – Matriz do ELE consolidada (Mec), Matriz do SME consolidada(Msc) e Matriz de terceira escuta (M3e):

Onde

R é o regime de cálculo para aquela matriz,

3escuta é o regime de terceira escuta

Mni é a matriz de níveis da instituição

Nxm3e é um nível intermediário x dentro da matriz de terceira escuta

Nxmec é o nível intermediário x dentro da matriz consolidada do ele

Nxmsc é o nível intermediário x dentro da matriz consolidada do sme

Nxmni é o nível intermediário x dentro da matriz de níveis da instituição

1. Diferenças críticas

A diferença crítica ocorre quando todas as condições abaixo são verdadeiras:

1. As notas (T) das matrizes dos examinadores ELE ou SME são diferentes;
2. Uma delas é menor ou igual a 3 (três) e outra é maior ou igual a 4 (quatro).

A ocorrência de diferença crítica implica mudança no cálculo da matriz de níveis individuais consolidadas de cada avaliador, bem como na matriz de níveis da instituição (cf. Matriz de níveis da instituição e Matriz de níveis individuais).

* 1. *Nível intermediário causador de diferença crítica*

O nível intermediário (Nx) seja causador de diferença crítica é aquele sem o qual a diferença crítica não existe. Para que um nível seja causador de diferença crítica duas condições precisam ser verdadeiras:

1. Há diferença crítica entre as notas (T) das duas matrizes consolidadas do ELE e do SME;
2. O nível intermediário (Nx) em uma matriz é menor ou igual a três, enquanto é maior ou igual a 4 na outra matriz.

Onde

Nx é o nível de x candidato a causador de diferença crítica

CauDiffCrit significa causador de diferença crítica,

DiffCrit é a diferença crítica, que ocorre se T1 é menor ou igual a 3 e T2 é maior ou igual a 4,

Nxm1c é o valor de Nx na matriz consolidada 1 (ou do ELE ou do SME)

Nxm2c é o valor de Nx na matriz consolidada 2 (ou do ELE ou do SME).

* 1. *Exemplos*

No caso abaixo existe diferença crítica porque há diferença crítica entre as notas (T). Os níveis causadores de diferença crítica são Pronúncia (Np) e Estrutura (Ne), porque Npmec e Nemec são menores ou igual a 3 e Npmsc e Nemsc são maiores ou igual a 4:

Mec = {3, 3, 4, 4, 4, 4 {3}}

Msc = {4, 4, 4, 4, 4, 4 {4}}

No caso abaixo não existe diferença crítica nem nível causador de diferença crítica, porque a primeira condição – a diferença crítica entre as notas – não existe:

ELE {4, 3, 4, 3, 4, 3 {3}}

SME {3, 4, 3, 4, 3, 4 {3}}

1. Matriz de níveis de revisão

A matriz de níveis da instituição é uma matriz final calculada a partir de matrizes individuais, de FC1 a FC5. Essa matriz pode server como proposta para os níveis ICAO de um candidato. A matriz de níveis de revisão é completa e possui seis níveis intermediários e um nível final:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Matriz de Níveis do Fiscal 1** | **Matriz de Níveis do Fiscal 2** | **Matriz de Níveis do Fiscal 3** | **Matriz de Níveis do Fiscal 4** | **Matriz de Níveis da Revisão** |
| **Pronúncia(Np)** | 4 | 4 |  |  | 4 |
| **Estrutura(Ne)** | 4 | 4 |  |  | 4 |
| **Vocabulário(Nv)** | 5 | 4 |  |  | 4 |
| **Fluência(Nf)** | 5 | 5 |  |  | 5 |
| **Compreensão(Nc)** | 4 | 5 |  |  | 4 |
| **Interações(Ni)** | 5 | 5 |  |  | 5 |
| **Nível Geral(T)** | 4 | 4 |  |  | 4 |

Matriz de Níveis da Revisão produzida por regime regular

Normalmente, quando só há dois avaliadores fiscais, a matriz de níveis de revisão é produzida usando-se o regime regular - exceto que não há terceira escuta prevista. Entretanto, se o usuário preferir, ele pode escolher outro regime (como composição ou múltiplo - cf. Matriz Final de Níveis), ou inserir as notas manualmente.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Matriz de Níveis do Fiscal 1** | **Matriz de Níveis do Fiscal 2** | **Matriz de Níveis do Fiscal 3** | **Matriz de Níveis do Fiscal 4** | **Matriz de Níveis da Revisão** |
| **Pronúncia(Np)** | 4 | 4 | 4 |  | 4 |
| **Estrutura(Ne)** | 4 | 4 | 4 |  | 4 |
| **Vocabulário(Nv)** | 5 | 4 | 5 |  | 5 |
| **Fluência(Nf)** | 5 | 5 | 5 |  | 5 |
| **Compreensão(Nc)** | 4 | 5 | 5 |  | 5 |
| **Interações(Ni)** | 5 | 5 | 5 |  | 5 |
| **Nível Geral(T)** | 4 | 4 | 4 |  | 4 |

Exemplo de Matriz de Níveis da Revisão produzida por Composição (maioria de votos)