# Necessidades de professores em Portugal

## Diagnóstico e modelo de gestão

EDULOG

FUNDAÇÃO BELMIRO DE AZEVEDO

## Apresentação Institucional

ESCXEL – Education Data Research é uma associação sem fins lucrativos dedicada ao desenvolvimento de estudos na área de educação, que envolvam análise de dados e que se possam constituir como um contributo para a melhoria das práticas em educação.

Os sócios fundadores são um conjunto de docentes académicos e personalidades interessadas na educação que resolveram alargar o âmbito das suas pesquisas por forma a incentivar a partilha e agregação de conhecimentos com diferentes origens. Investigação, avaliação de políticas de educação, consultoria e formação são as áreas em que centraremos a nossa intervenção.

Apesar de muitos dos seus sócios terem trabalho destacado na área da educação, a associação está a dar os primeiros passos. Foi criada em março de 2022.

Estamos neste momento em fase de articular as nossas primeiras propostas a parceiros financiadores, tendo já duas ou três atividades em fase de avançada negociação. Em breve a associação será mais que a soma dos seus sócios fundadores. Tudo faremos para que se torne uma referência na investigação em educação.

## Introdução

O principal objetivo desta proposta é construir um instrumento que seja útil para melhorar a colocação de professores, minimizando as carências na sala de aula por forma a que o sistema se mantenha a funcionar em pleno e os alunos tenham professores com habilitação ao longo de todo o ano, todos os anos.

A primeira parte deste trabalho prende-se com desenhar o diagnóstico da situação para compreendermos de que forma é que as escolas têm vindo a funcionar nos últimos 5 anos no que se refere à falta de professores e motivação para essa falta: fatas temporárias (baixas médicas, licenças), faltas anuais (deslocação para outras escolas ou instituições) ou faltas estruturais (a inexistência de professores interessados em certas vagas).

A segunda parte é a organização de um modelo que possa ser utilizado pelos agrupamentos e pelo poder central por forma a permitir calcular a 6 anos as necessidades de professores, contribuindo para compreender atempadamente os excessos e carências (a nível macro de política pública), sinalizando também ao ensino superior onde se deve apostar em reforços de formação.

As previsões das necessidades de profissionais para qualquer mercado de trabalho são sempre

complexas, e todos os modelos compreendem algum grau de incerteza. Para combater a incerteza o modelo permitirá a criação de cenários que antecipam mudanças em sentidos diferentes da disciplina ou retirar outra, que impacto tem no mercado de trabalho dos professores, onde se irá criar excesso ou falta.

Planear de maneira prospetiva é uma das principais tarefas dos diretores de agrupamento, mas também dos diversos gabinetes do ministério.

## Diagnóstico

Como ponto de partida a ideia é concretizar um diagnóstico sistematizado que nos permite compreender como o sistema tem funcionado nos últimos anos e qual a origem das faltas, em quepercentagem e em que agrupamentos, regiões e grupos de recrutamento.

Este diagnóstico será feito a partir dos últimos 5 anos de dados provenientes da Base de Dados MISI cuja consulta foi autorizada pela DGEEC e que nos permitirá analisar as várias dimensões de falta à luz do número de alunos inscritos no sistema público no ensino Básico e Secundário e o número de turmas que foi criado e consequentes necessidades de professores.

O sistema de colocação de professores português é bastante complexo e rígido, criando constrangimentos para uma colocação célere.

Os professores que lecionam nas escolas em Portugal podem ter contrato de professor efetivo a nível de agrupamento ou de quadro de zona pedagógica – o que a nível nacional representam cerca de 80% de todos os docentes (DGEEC, 2021) – ou serem contratados anualmente.

O facto de terem um contrato de trabalho associados a um agrupamento não significa que esses docentes estejam ao serviço desse agrupamento, dado que podem estar deslocados por motivos de doença ou profissionais noutras escolas ou noutros organismos, ou podem estar de baixa médica.

Os contratos associados a Quadros de Zona Pedagógica (QZP) podem significar que os docentes viajam entre diversos agrupamentos entre anos letivos, dados que os dez QZP são bastante amplos[1], cada um transversal a diversos concelhos. Anualmente estes docentes são chamados por um dos agrupamentos para lecionar no ano que se segue. É necessário estabelecer para cada agrupamento qual a proporção de docentes do quadro de escola/Agrupamento, quantos docentes podem ser recrutados a partir do QZP e como são esses docentes escolhidos, quantos docentes se encontram ausentes da AE/ENA e de que forma tem vindo a suprir essas faltas.

Finalmente os professores contratados anualmente e os contratados para substituições parciais devem também ser mapeados e compreender como se fazem estas contratações e quantos dias sem aulas acabam por permanecer os alunos, derivadas de rigidezes do sistema.

Para estabelecer este diagnóstico propomo-nos a analisar cinco anos de 2017 a 2021 e estabelecer uma fotografia dinâmica do comportamento do corpo docente, mas também das variações da população docente e estudantil ao longo deste período.

[1] https://www.sippeb.pt/sippeb/2013/04/MAPA_QZP_10-Proposta-9-04-20131.pdf

Para cada AE/ENA e grupo de recrutamento vamos analisar os dados da base MISI permitindo-nos organizar evidência para compreender os seguintes tópicos:

- Qual o número de docentes por grupo de recrutamento necessário ao funcionamento de cadaescola
- Quantos docentes do quadro de escola / agrupamento estão disponíveis, esses docentes lecionam quantas turmas e como é ocupado o restante tempo letivo
- Quantos docentes de QZP tem usufruído anualmente, quantas turmas e como é utilizado o restante tempo letivo
- Quantos docentes deslocados para dentro e fora da escola com que duração, onde estão
- deslocados e qual o motivo
- Número de horas extraordinárias e para que finalidade
- Quantos contratados no início do ano, n. horas que lecionam, outras atividades
- Qual a percentagem de horários incompletos
- Baixas médicas e faltas não sujeitas a substituição
- Substituições de doentes de longa duração – quantas substituições, durante quanto tempo, quanto tempo até conseguir substituir
- N. de horas/ turma sem professor por faltas ou dificuldades em substituição permanente
- Que AE/ENA tem tido faltas sistemáticas de professores e em que grupos de recrutamento
- Custo das faltas e baixas médicas
- Proporção de professores afastados da sua morada oficial
- Relação entre idade e faltas / baixas médicas, local de residência e baixas médicas
- Número médio de alunos por professor, por grupo de recrutamento
- AE/ENA e grupos de recrutamento onde existem falta estrutural de docentes

A DGEEC concordou em dar acesso à base de dados que tem discriminada por AE/ENA e grupo de recrutamento e ao nível do docente a informação que julgamos necessária:




*Figura 1 - Resumo dos dados disponíveis na MISI, por AE /ENA e professor*

Esta informação será combinada com o número de alunos por ciclo letivo registados em cada agrupamento e o consequente número de turmas que tem sido criada nos últimos anos.

## Modelo de Gestão de Professores

### Estudos de referência

É fundamental que a procura e a oferta de professores se encontrem, assim como assegurar a qualidade dos professores e que cada professor tem as características adequadas ao desafio que enfrenta.

Para garantir que se consegue continuar a atrair professores será necessário não permitir que a profissão congele e se torne desadequada face dinâmica dos restantes mercados de trabalho. São necessárias políticas de contratação e retenção adequadas, que vão para lá do âmbito deste estudo, que pretende ser a criação e instrumentos de disgnóstico e cálculo de necessidades de professores a nível micro, meso e macro para que as diversas entidades responsáveis possam planear as estratégias de formação, contratação e retenção de docentes nas mais diversas áreas curriculares. Um ponto de partida reconhecido pela OCDE[2] é a melhor recolha de dados para que

[2]https://gpseducation.oecd.org/revieweducationpolicies/#!node=41733&filter=all

os problemas, necessidades e oportunidades possam ser atempadas, garantindo a continuidade do sistema educativo dos países e minimizando as disrupções.

O desenvolvimento de mecanismos de previsão começa a ser uma realidade em alguns países da Europa, através do cálculo das necessidades globais de professores.

**Nova Zelândia**

Criou um instrumento "Education Counts"[3] que tem por objetivo contribuir para o planeamento da procura e oferta de professores, publicada pelo ministério da educação que publica anualmente um relatório nacional, assim como relatórios regionais. Esta plataforma existe desde 2018 estando acompanhado de um relatório técnico (Teacher Demand and Supply Planning Tool 1 Technical Report, n.d.) que deixa bem clara a metodologia de cálculo. Este relatório mostra quais as variáveis que estão contempladas para o cálculo e serve também de base para o nosso modelo, pese embora as devidas adaptações.

**Irlanda**

O departamento de educação do ministério lançou um relatório com as previsões da procura de professores entre 2021 e 2038 ((Department of Education, 2021) onde planeia a nível regional a quantidade de docentes que serão necessários. Introduziram a questão das necessidades temporárias devido a baixas médicas, licenças parentais deslocações, etc. Os dados que utilizaram para conseguir esta informação foram os registos salariais dos docentes. A análise dos dias de faltas dos professores primários, suscetíveis de serem substituídos, conduziu à mobilização de mais de 15.000 professores que vieram substituir colegas (alguns por apenas 1 dias outros por vários meses), de notar que o total de professores primários é de pouco mais de 38.000. O trabalho realizado para a substituição de professores em falta temporária na escola realizado na Irlanda é um bom guia para esta parte do trabalho.

**Reino Unido**

No ano de 2015 o departamento de educação do governo do Reino Unido lançou um modelo para antecipar a oferta de professores para o ano de 2016/2017 (Department for Education, 2015), centrado na necessidade de calcular o número de professores a formar, num contexto de grande abandono da carreira. Este estudo detalha as diferentes áreas de lecionação e partindo da criação de diversos cenários de política educativa, incluindo variações no número de alunos por turma. Este estudo é muito completo nas variáveis que afetam o sistema nas suas necessidades permanentes, não dando resposta às necessidades temporárias que a nosso ver são muito relevantes neste trabalho. Acresce uma grande incerteza face ao número de pessoas

[3]https://www.educationcounts.govt.nz/publications/schooling2/workforce/a-summary-of-the-teacher-demand-and-supply-planningtool

que tendo a formação poderiam ser aliciadas para voltar à profissão, dado que o sistema de contratação de professores é totalmente descentralizado.

**Estado Unidos**

Já nos anos 1990 nos EUA se discutia a falta estrutural de professores e a necessidade para o envolvimento de bons modelos quantitativos sem descurar a qualidade dos docentes (Texas Education Agency Policy Planning and Evaluation Division, 1992). Não basta ter suficientes, estes devem ser bons e adequados a cada escola. Diversos modelos surgem com níveis crescentes de complexidade e são basicamente compostos por quatro subcálculos antes do cálculo final:

- Professores já no sistema
- Necessidades temporárias
- Número de professores disponíveis fora do sistema
- Número de novos professores

Estes modelos estão muito desenvolvidos e testados, apesar de compreenderem diversas variáveis cujo impacto é mais pequeno em Portugal, como o peso e dificuldade de previsão da procura por educação privada.

**Portugal**

Partindo do estudo com projeções de procurar e de oferta desenvolvida pelo Catela Nunes (Catela Nunes et al., 2021) que desenvolveu uma estimativa em parceria com DGEEC para os valores da procura e da oferta de professores, lançando a discussão da necessidade do sistema se renovar devido ao elevado número de professores a entrar na reforma na próxima década. Estes números que têm uma desagregação por NUTS II servirão de ponto de partida para a criação de modelos mais finos, que possam ser utilizados após a introdução de variáveis de baixas por doença e ausência por mobilidade, do estabelecimento da potencial disponibilidade de professores que sistematicamente concorrem e que não ficam colocados e dos novos formados.

Um pequeno estudo de Luísa Loura transformado em artigo de opinião, publicado no jornal Público, aponta para a atual carência na formação de professores transversal a vários ciclos de ensino, o que conjugado com o elevado número de reformar pode significar falta de docentes ao longo da década.

Estas análises carecem de ser completadas com outros indicadores que permitirão a projeção mais fina das necessidades por agrupamento de escola, permitindo uma melhor gestão das políticas nestas áreas.

## Os pontos de partida

### Alunos no Sistema

As projeções partem de um primeiro cálculo do número de alunos no sistema que deve contemplar as taxas de natalidade, o número de crianças inscritas na rede pública e privada, os saldos migratórios. Os cenários de projeção de procura a médio prazo deverão ainda ter em conta possibilidade de eventos súbitos que possam atrair ou afastar pessoas de certas localidades e agrupamentos escolares. Quanto mais distante do ponto de partida maior a incerteza, pese embora se deve ancorar as projeções em médias dos cinco anos anteriores e no impacto que eventos similares tiveram noutras regiões. Outra dificuldade do cálculo agrupamento a agrupamento prende-se com a escola onde as crianças serão inscritas, pese embora todos os agrupamentos têm sempre um máximo de crianças que podem aceitar. Dever-se-á também utilizar informação sobre taxa de ocupação dos últimos anos.

## Dados necessários para estimar a procura:

1. Nascimentos e residentes por faixa etária em cada área abrangente do agrupamento
2. Número de migrantes líquidos por faixa etária e ano de entrada na zona
3. Taxa de crianças fora da rede pública, em historial dos últimos 5 anos
4. Ponderador de situação económica para aumentar ou diminuir a procura pelo ensino privado
5. Retenção por ano e agrupamento
6. Abandono por ano e agrupamento
7. Número de alunos por turma
8. Capacidade máxima do agrupamento por ano de escolaridade

## Professores no Sistema

O cálculo do volume de alunos, irá possibilitar o cálculo do número de turmas, assumindo um sistema de simulação dentro do atual quadro legal. A partir do número te turmas e de horas de lecionação por disciplina conseguiremos estimar o número de professores necessários. No entanto este cálculo acaba por ter de se complexificar, pois, é necessário considerar outros fatores tais como o número de horas que cada professor residente pode lecionar, o número de horas que irá investir em outras atividades escolares letivas, o número de professores que estão efetivamente na escola dado que podes estar deslocado por doença ou em comissão de serviço. Para esta análise será necessário um conhecimento fino dos professores, tipo recenseamento, mas também dados de doença e padrão de faltas.

Todas as projeções deverão ter em conta a taxa de reforma e saídas do ensino (temporárias ou permanentes). Para uma projeção mais fina devem também ser incorporadas as taxas de baixas médicas e sua duração. Deste modo as escolas conseguem planear as necessidades de contratos permanentes, contratos a um ano ou contratos de substituição temporária. Será também possível projetar a 5 anos e compreender as necessidades de novos professores, para calibrar a formação no ensino superior. As necessidades de novos professores irão também depender das listas de espera que se foram acumulando nos anos em que havia muito excesso de formação. Estas listas devem também ser analisadas, devemos calcular uma taxa de abandono da lista para compreender como se irá comportar este mercado de trabalho face à entrada de recém-licenciados.

Da análise de todos estes dados poderemos projetar quantos professores de cada grupo de contratação são necessários todos os anos em cada agrupamento escolar. Este trabalho será feito tendo por base o diagnóstico e a compreensão da distribuição atual de docentes, suas carências e descontinuidades, juntando os cálculos já realizados pelo grupo de professor Catela Nunes e atualizando aos professores que já estão formados e aguardam colocação.

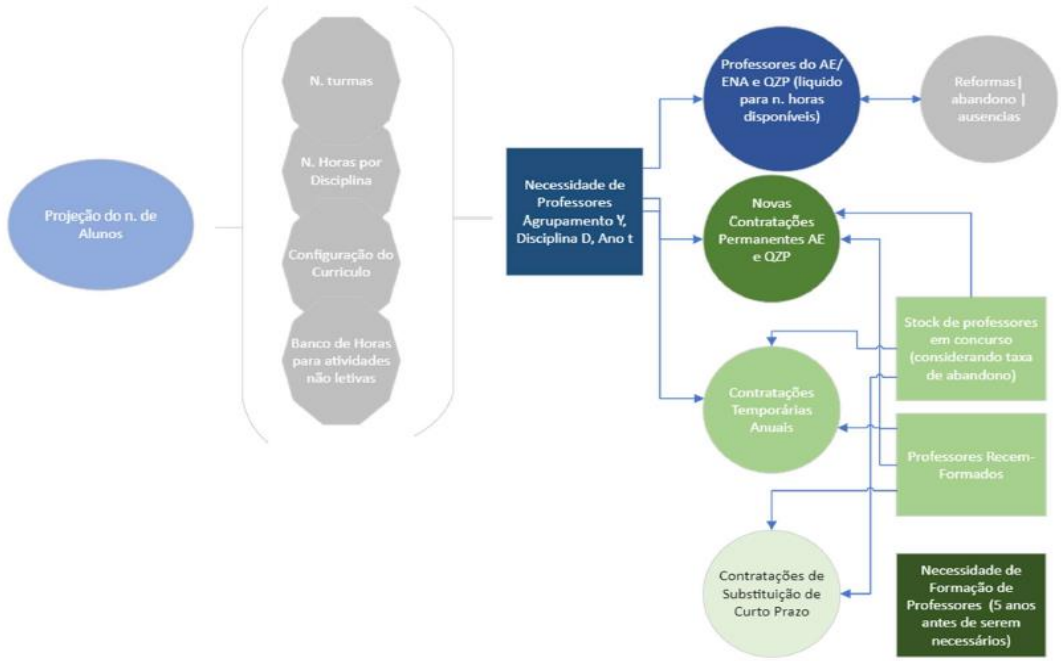


*Figura 2 - Esquema para o cálculo das necessidades dos professores*

## Método

A primeira etapa é a análise dos dados com vista ao estabelecimento do diagnóstico com base nos últimos cinco anos que nos permitirá compreender o que se passa nas escolas atualmente, quais as carências de professores e suas origens. Estes dados serão tratados em safe centre de acordo com a autorização da DGEEC.

A segunda fase será feita a partir dos estudos já realizados envolvendo a recolha de informação adicional sobre os professores com habilitação e que não estão no ativo e também um cuidadoso levantamento de novos profissionais com vista a compreender como se vai colmatar a necessária substituição de professores.

A recolha de dados conta com a colaboração e transparência da DGEEC e DGAE para facultar o acesso aos dados de professores com o detalhe necessário para a construção dos modelos que nos propomos.

Todos os dados serão tratados com confidencialidade total garantindo que todos os professorespermanecem anónimos a apenas dados agregados de necessidade de número de professores necessários serão reportados.

Após a recolha de dados será construído um instrumento de cálculo que possa ser utilizado de forma simples pelos técnicos do ministério e pelos dirigentes escolares. Este instrumento de cálculo englobará indicadores para todos os dados anteriormente descritos e terá como output a necessidade de professores a curto e médio prazo.

## Produtos

Plataforma para consultar e simular projeções de necessidades de professores para os cinco anos nos seguintes formatos:

- necessidades permanentes
- necessidades temporárias
- necessidades de substituições
- probabilidade de colocação de professor com sucesso
- necessidades de novos professores a médio prazo

Será também calculado o custo de oportunidade e financeiro para as substituições com cenários d contratação mais alargada para garantir que as substituições de curta duração se tornam raras.

O produto final será um dashboard, com possibilidade de simulação de situações diversas, incluindo a atualização na situação dos professores em cada ano letivo, permitindo que a projeção de curto prazo seja refinada e com menos erro. Esta ferramenta tem como ponto de partida a situação atual.

## Equipa

### Coordenação

• Isabel Flores

### Equipa de Investigação Sénior

• Rute Perdigão | Vanda Lourenço

### Equipa de Investigação

• Dois Assistentes de Investigação (a contratar)

EDULOG

## Cronograma em meses

| Diagnóstico | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Análise de Dados | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organização e Sistematização | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contributos dos consultores | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relatório de Diagnóstico | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modelo de Gestão** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organização de Bases | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboração de Modelos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simulações e Testes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contributos dos consultores | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construção de Dashboards | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manual de utilização | | | | | | | | | | | | | | | | |

## Referências Bibliográficas


Catela Nunes, L., Balcão Reis, A., Freitas, P., Nunes, M., & Mesquita Gabriel, josé. (2021). Estudo dediagnóstico de necessidades docentes de 2021 a 2030. http://www.dgeec.mec.pt

Department for Education. (2015). 2016/17 Teacher Supply Model User Guide.

Department of Education. (2021). Developing a Teacher Demand and Supply Model for Ireland 2021-2038 A Technical Report.

DGEEC. (2021). Perfil Docente 2019 / 20.

Teacher Demand and Supply Planning Tool 1 Technical Report. (n.d.). Retrieved July 10, 2022, from https://www.educationcounts.govt.nz/statistics/schooli

Texas Education Agency Policy Planning and Evaluation Division. (1992). Teacher Supply, Demand, and Quality. Teacher Supply, Demand, and Quality. https://doi.org/10.17226/2040