



Fonética na aula de PLE  
comparação entre o contexto de aprendizagem  
chinês e português

^ ^

# Fonética na aula de PLE: comparação entre o contexto de aprendizagem chinês e português

Leilei Chen

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
Estudos Lusófonos

Leilei Chen

outubro 2021

# **Fonética na aula de PLE: comparação entre o contexto de aprendizagem chinês e português**

**Leilei Chen**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Estudos Lusófonos**  
(2º ciclo de estudos ou mestrado integrado)

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Doutora Ana Rita Carrilho

**outubro de 2021**



# Agradecimentos

Gostaria de dirigir um agradecimento à professora Ana Rita Carrilho, minha orientadora, pelo apoio e encorajamento durante o estudo e elaboração da presente dissertação. A sua orientação muito contribuiu para a elaboração do trabalho.

Agradeço, igualmente, aos 24 estudantes que, gentilmente, participaram nos dois testes, permitindo a recolha de dados de referência valiosos para a presente dissertação.

Um agradecimento especial aos meus amigos, que me ajudaram muito na conceção das experiências levadas a cabo e na revisão linguística da minha dissertação.

Estou grato aos meus pais, não só pelo seu apoio financeiro, mas sobretudo por me permitirem que me concentrasse nos meus estudos.



## Resumo

Vários estudos mostraram que, no que diz respeito à fonética, os falantes nativos de chinês têm dificuldade em perceber e produzir, sobretudo, quatro grupos de consoantes: consoantes bilabiais; consoantes velares; consoantes líquidas e consoantes linguodentais (Flege 1995; Yang 2014; Diana 2016; Qiaoni 2018; Adrinao 2020). Contudo, embora existam vários estudos na área da fonética que apontam para este fenómeno, a investigação desenvolvida até ao presente carece de soluções para esta dificuldade.

No presente trabalho, analisa-se o impacto da referida limitação de duas maneiras distintas: partindo do contexto de aulas de fonética portuguesa no grau de aperfeiçoamento dos estudantes chineses, comparando-o com o contexto de aulas de fonética portuguesa em universidades da China e de Portugal. A comparação final da competência dos estudantes foi realizada através da aplicação de testes de perceção e produção a 24 estudantes chineses. Os testes foram aplicados em dois momentos distintos, com um intervalo de três meses entre eles. A amostra foi constituída por três grupos, com idades compreendidas entre os 20 e os 24 anos, com um nível de língua portuguesa entre B1 e B2. Dois dos grupos receberam cursos de fonética na China ou em Portugal e o terceiro grupo era um grupo de controlo. Este último grupo não recebeu cursos de fonética, mas que vivia em Portugal na época do estudo, servindo como referência para a influência do ambiente linguístico na fonética.

Neste trabalho, investiga-se o estudo da fonética portuguesa com os objetivos de: 1) compreender o efeito de ter ou não ter aulas de fonética nos estudantes chineses no mesmo ambiente linguístico, e 2) comparar o desempenho dos alunos quem tiveram aulas de fonética na China ou em Portugal.

É importante ressaltar que o contexto de pandemia limitou o desenvolvimento do trabalho de investigação, pelo que os resultados só poderão ser usados como referência.

Os dados obtidos mostram que há muitos estudantes que, apesar de viverem em Portugal, têm pouco contacto com a língua portuguesa, a não ser no contexto de aulas, para efetuar compras e viajar. Os resultados também apontam para o facto de as aulas de fonética em universidades portuguesas ajudarem os estudantes chineses a melhorar o seu desempenho em português, preenchendo as lacunas dos seus conhecimentos na China, resultando numa melhoria da sua capacidade de perceção e, conseqüentemente,

pronúncia, mas isto varia de pessoa para pessoa. Por último, no presente trabalho de investigação, observa-se que as aulas de fonética nas universidades chinesas são direcionadas para os estudantes com dificuldades, para que os mesmos possam melhorar mais rapidamente. No entanto, os estudantes em contexto chinês não demonstram um desempenho tão elevado como os que estudam em Portugal e revelam, ainda, ter dificuldade na perceção e produção das consoantes alvo de observação.

## **Palavras-chave**

Português; aula de fonética; estudante chinês; consoante; contexto de aprendizagem





# Abstract

Several studies have shown that, with regard to phonetics, native Chinese speakers have difficulty perceiving and producing mainly four consonant groups: bilabial consonants; velar consonants; liquid consonants, and lingual consonants (Flege 1995; Yang 2014; Diana 2016; Qiaoni 2018; Adrinao 2020). However, although there are several studies in the field of phonetics that point to this phenomenon, the research developed so far lacks solutions to this difficulty.

In the present paper, the impact of the aforementioned limitation is analyzed in two different ways: starting from the context of Portuguese phonetic classes on the degree of improvement of Chinese students, and comparing it to the context of Portuguese phonetic classes in universities in China and Portugal. The final comparison of students' competence was made by applying perception and production tests to 24 Chinese students. The tests were applied at two different times, with a three-month interval between them. The sample consisted of three groups, aged between 20 and 24 years, with a Portuguese language level between B1 and B2. Two of the groups received phonetic courses in China or Portugal, and the third group was a control group. The latter group did not receive phonetic courses, but lived in Portugal at the time of the study, serving as a reference for the influence of language environment on phonetics.

In this paper, we investigate the study of Portuguese phonetics with the aims of: 1) understanding the effect of having or not having phonetic classes on Chinese students in the same language environment, and 2) comparing the performance of students who had phonetic classes in China or Portugal.

It is important to note that the pandemic context limited the development of the research work, so the results can only be used as a reference.

The data obtained show that there are many students who, despite living in Portugal, have little contact with the Portuguese language, except in the context of classes, shopping and traveling. The results also point to the fact that phonetics classes in Portuguese universities help Chinese students to improve their performance in Portuguese, filling the gaps in their knowledge in China, resulting in an improvement of their perception skills and, consequently, pronunciation, but this varies from person to person. Finally, in this research, it is observed that phonetic classes in Chinese universities are targeted towards students with difficulties, so that they can improve

faster. However, students in the Chinese context do not perform as well as those studying in Portugal and still have difficulty perceiving and producing the consonants under observation.

## **Keywords**

Portuguese;phonetic class;Chinese student;consonant;learning context



## 摘要

一些研究表明,在语音方面,中文母语者对以下四组辅音存在感知和发音困难:双唇辅塞音、软腭塞音、流音、舌冠音(Flege 1995; Yang 2014; Diana 2016; Qiaoni 2018; Adrinao 2020)。然而,在语音学领域虽然已有不少研究结果指明了这一现象,但迄今为止,仍缺乏一些研究去解决这一难题。

本文对比了中国和葡萄牙大学的葡萄牙语语音课程,研究了两种不同模式的语音课对中国学生的葡萄牙语语音提升程度的影响,并且对中学生的测试成绩进行了分析。通过对24名中国学生进行两次的感知和发音测试,最终比较学生的感知能力和发音能力。这些测试在两个不同的时间段进行,中间间隔三个月。该样本是由三组学生组成,年龄在20到24岁之间,葡语水平在B1和B2之间。其中两组在中国或葡萄牙的接受了语音课程,第三组为对照组,不接受语音课程但是生活在葡萄牙,作为语言环境对语音影响的参考。

本文着重于葡萄牙语语音研究,其研究目的为(1)了解在同一语言环境下,有无语音课对中国学生的影响;(2)比较中国和葡萄牙不同的语音课对中国学生的语音的影响。

需要注意的是,新冠肺炎影响了研究工作和发展,所以研究结果只能作为一种参考。获得的数据表明,有许多学生尽管生活在葡萄牙,但除了上课、购物和旅行外,很少接触葡萄牙语。研究结果还指出,葡萄牙大学的语音课有助于提高中国学生的葡语,填补了在中国的知识空缺,使他们的感知能力得到提高,从而发音得到改善,但这也是因人而异的。中国大学的语音课对学生的语音困难具有针对性,这样他们可以更快地提高。然而,在中国学习葡萄牙语的学生,他们的表现仍不及在葡萄牙学习的学生,在辅音辨别和辅音发音能力上仍存在许多困难。

## 关键词

葡萄牙语;语音课;中国学生;辅音;学习背景



# Índice

<b>Capítulo I</b> .....	<b>1</b>
1 Introdução .....	1
1.1 A língua portuguesa na China .....	1
1.1.1 O primeiro contacto e o desenvolvimento.....	1
1.1.2 Situação atual do ensino português .....	3
1.2 Consciência fonológica .....	4
1.2.1 Definição .....	4
1.2.2 Consciência lexical .....	4
1.2.3 Consciência silábica .....	4
1.2.4 Consciência fonémica .....	5
1.3 O sistema fonético do português e do mandarim .....	5
1.3.1 Vogais.....	6
1.3.2 Consoantes .....	7
1.3.3 Pronúncia .....	9
1.3.4 Relação entre tons e significados .....	10
1.4 As dificuldades dos chineses na aprendizagem da língua portuguesa .....	11
1.4.1 Perceção .....	11
1.4.2 Produção .....	12
1.4.3 Influenciado pelos dialetos chineses .....	13
<b>Capítulo II</b> .....	<b>14</b>
2 Introdução.....	14
2.1 Metodologia e objetivo .....	14
2.2 Conceção da experiência.....	14
2.2.1 Estímulos.....	14
2.2.2 Gravação e edição do áudio .....	15
2.2.3 O perfil dos participantes.....	16
2.2.4 Programação de software.....	16
2.3 Aplicação dos testes .....	18
2.3.1 Teste de perceção .....	18
2.3.2 Teste de produção .....	19
2.4 Distribuição e aplicação do teste.....	19
2.5 Recolha de dados.....	19
<b>Capítulo III</b> .....	<b>21</b>
Introdução.....	21
3.1 Análise do teste de perceção .....	21
3.1.1 Análise global .....	21
3.1.2 Análise de resultados para a secção B-P.....	24
3.1.3 Análise de resultados para a secção C-G .....	27

3.1.4 Análise de resultados para a secção R-L .....	30
3.1.5 Análise de resultados para a secção D-T .....	33
3.2 Análise do teste de produção .....	36
3.2.1 Análise a produção das palavras.....	36
3.2.2 Análise a produção das frases .....	40
3.3 Entrevistas e resolução de dúvidas .....	43
<b>Conclusões e Sugestões.....</b>	<b>47</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>49</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>53</b>
Anexo 1 Demonstração do programa de testes .....	53
Anexo 2 Estímulo para o teste de Perceção.....	54
Anexo 3 18 palavras e 3 trava-línguas .....	55
Anexo 4 Perguntas para a entrevista (para estudante) .....	56
Anexo 5 Perguntas para a entrevista (para professor/a).....	57





# Lista de Figuras

Figura 1 - Lista de sons finais da língua chinesa. ....	7
Figura 2 - Consonante inicial de uma sílaba chinesa. ....	8
Figura 3 – Escala de tom do mandarim. ....	9
Figura 4 - Exemplo de tons. ....	10
Figura 5 - Exemplo do livro para crianças. ....	10
Figura 6 - Procedimento no Gorilla. ....	17
Figura 7 - Menu apresentado no final do teste. ....	17



# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Número de portugueses em Macau (1910—1991) .....	2
Tabela 2 - Representação das vogais da norma-padrão do Português Europeu no Alfabeto Internacional Fonético.....	6
Tabela 3 - Quadro das consoantes. ....	7
Tabela 4 - Palavras e pseudo-palavras usadas nos testes de percepção.....	15
Tabela 5 - Apresentação dos dados obtidos.....	18
Tabela 6 - Dados de observação do teste de percepção da primeira vez.....	23
Tabela 7 - Dados de observação do teste de percepção da segunda vez.....	23
Tabela 8 - Wilcoxon signed-rank test: Resultados de dois testes de percepção para cada grupo ..	23
Tabela 9 - Wilcoxon signed-rank test: Resultados de dois testes de percepção da secção B-P.....	25
Tabela 10 - Matriz de erro referente à identificação das consoantes bilabiais dos três grupos (Teste de percepção da primeira vez).....	25
Tabela 11 - Matriz de erro referente à identificação das consoantes bilabiais dos três grupos (Teste de percepção da segunda vez). ....	26
Tabela 12 - Wilcoxon signed-rank test: resultados de dois testes de percepção da secção C-G. ....	27
Tabela 14 - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da primeira vez).....	29
Tabela 15 - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da segunda vez). ....	29
Tabela 16 - Dados de observação do teste de percepção da secção C-G dos três grupos. ....	30
Tabela 17 - <i>Wilcoxon signed-rank test</i> : Resultados de dois testes de percepção da secção R-L....	31
Tabela 18 - Dados de observação do teste de percepção da secção R-L do grupo B. ....	32
Tabela 19 - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da primeira vez).....	32
Tabela 20 - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da segunda vez). ....	33
Tabela 21 - <i>Wilcoxon signed-rank test</i> : resultados de dois testes de percepção da secção D-T.....	34
Tabela 22 - Dados de observação do teste de percepção da secção D-T do grupo B. ....	34
Tabela 23 - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da primeira vez).....	35
Tabela 24 - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da segunda vez). ....	35

# Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Média dos resultados dos testes de percepção. ....	22
Gráfico 2 - Média dos resultados da secção B-P. ....	24
Gráfico 3 - Média dos resultados da secção C-G.....	27
Gráfico 4 - Média dos resultados da secção R-L.....	31
Gráfico 5 - Média dos resultados da secção D-T.....	33
Gráfico 6 - Média de dois resultados de teste de percepção para três grupos (18 palavras).....	36
Gráfico 7 - Distribuição de resultados do grupo A (18 palavras). ....	37
Gráfico 8 - Distribuição de resultados do grupo B (18 palavras). ....	38
Gráfico 9 - Distribuição de resultados do grupo C (18 palavras).....	38
Gráfico 10 - Média de dois resultados de teste de percepção para três grupos (3 Trava-línguas)..	40
Gráfico 11 - Distribuição de resultados do grupo A (3 Trava-línguas). ....	41
Gráfico 12 - Distribuição de resultados do grupo B (3 Trava-línguas).....	41
Gráfico 13 - Distribuição de resultados do grupo C (3 Trava-línguas).....	42



# Lista de Acrónimos

BBC	British Broadcasting Corporation
IBM SPSS	International Business Machines Corporation Statistical Product and Service Solutions
PLE	Português Língua Estrangeira



# Capítulo I

## 1 Introdução

Este capítulo é composto por quatro secções, a primeira das quais trata da história da introdução da língua portuguesa na China e do estado atual do ensino da mesma. Na segunda secção é abordada a consciência fonológica. Na terceira secção tratam-se questões fonéticas, comparando a fonética portuguesa com a fonética chinesa. Na última secção são expostas algumas das dificuldades que os estudantes chineses revelam durante a aprendizagem da língua portuguesa, em termos de fonética, incluindo a percepção e produção oral, e os dialetos chineses que colocam dificuldades ao aprender português.

### 1.1 A língua portuguesa na China

#### 1.1.1 O primeiro contacto e o desenvolvimento

O início do desenvolvimento da língua portuguesa na China data de 1553, altura em que os portugueses ocuparam Macau. Os residentes locais aceitaram passivamente a língua portuguesa e esta, desde então, desenvolveu-se livremente e expandiu território para Cantão, Fujian e outras regiões da China (Huang, 2005).

Em 1849, Portugal ocupou formalmente Macau, abrindo canais de comércio. Ao mesmo tempo, os missionários portugueses entraram em Macau, difundiram a língua e fundaram o Instituto da Língua Portuguesa. Com a expansão gradual da influência portuguesa em Macau, cada vez mais portugueses começaram a mover-se e fixar-se naquele território (Huang, 2005).

Segundo Huang (2005), entre 1553 e 1996, o número de portugueses em Macau apresentou uma tendência crescente, especialmente refletida nos dois censos em 1981 e 1991, permitindo comparar claramente a proporção da população portuguesa com a população total de Macau. No final do século XX, o uso da língua portuguesa em Macau também aumentou, pois os funcionários do governo de Macau na época eram portugueses, nomeados pelo governo português. Tudo isso fez com que o português se tornasse a única língua oficial durante aquele período. Por sua vez, a língua chinesa foi listada como uma das línguas oficiais até 1992 (Huang, 2005). No ano seguinte, foi promulgado o disposto no artigo 9.º da Lei Básica da Região Administrativa Especial de Macau da República Popular da China: “Os órgãos administrativos, legislativos e judiciais da Região Administrativa Especial de Macau podem usar o português, além do chinês, que é também uma língua oficial.”, criando condições para um contexto oficialmente bilíngue (Guan, 2006).



**Tabela 1** - Número de portugueses em Macau (1910—1991) <sup>1</sup>

Ano	Número de portugueses	Porcentagem (%)
1910	3601	4.8
1920	3816	4.5
1927	3846	2.4
1939	4624	1.9
1950	4066	2.2
1960	7974	4.7
1970	7456	3
1981	49007	20.3
1991	101245	28.5
1996	112706	27.2
2001	8793	2.02

Mais tarde, em 1999, quando a jurisdição de Macau foi transferida para o governo chinês, o número de portugueses em Macau caiu de forma drástica, porém isso não teve impacto direto no desenvolvimento do português na China.

Anteriormente, na década de 1960, devido à necessidade de atuação diplomática, o governo chinês convocou a formação de profissionais de línguas estrangeiras, dedicados a trabalhar para órgãos governamentais e diplomáticos do país, resultando na abertura de cursos de línguas estrangeiras em várias universidades chinesas. Em 1979, a China e Portugal estabeleceram relações diplomáticas, seguindo-se um acordo de cooperação cultural e científica assinado pela China e por Portugal em 1982. Tudo isso tornou oficial a difusão da língua portuguesa.

De acordo com a *BBC News Brasil*, no artigo “Por que a China aposta na língua portuguesa” (Thomaz, 2017), o número de universidades chinesas que ensinam português praticamente quadruplicou nos últimos dez anos, passando de seis para vinte e três instituições. De acordo com o referido artigo, Macau é considerada uma área estratégica para o projeto de expansão dos estudos da língua portuguesa em território chinês, enfatizando-se que o português é uma língua global, com a característica de ser a terceira língua que mais cresce no mundo - atrás apenas do espanhol e do inglês. Além disso, embora seja a quarta língua mais falada do mundo em termos absolutos<sup>3</sup>, é a terceira em ambientes de negócios relacionados ao mercado de óleo e gás.

De acordo com o artigo sobre as relações China-Brasil publicado pelo Ministério das Relações Exteriores da China, menciona-se que a relação entre os dois países foi elevada a uma parceria estratégica abrangente<sup>4</sup>.

---

1 Dados extraídos do "Censo da População de 2001" e "População de Macau".

2 A publicação pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros da China, disponível em [https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq\\_676201/gj\\_676203/oz\\_678770/1206\\_679570/sbgx\\_679574/t7352.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq_676201/gj_676203/oz_678770/1206_679570/sbgx_679574/t7352.shtml), consultado em 29 de setembro, 2021.

3 Confrontar os dados do Observatório da Língua Portuguesa, disponível na página <https://observalinguaportuguesa.org/>.

4 A publicação pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros da China, disponível em [https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq\\_676201/gj\\_676203/nmz\\_680924/1206\\_680974/sbgx\\_680978/](https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq_676201/gj_676203/nmz_680924/1206_680974/sbgx_680978/), consultado em 29 de setembro, 2021.

Verifica-se, igualmente, que desde o estabelecimento das relações diplomáticas entre a China e o Brasil, as relações económicas e comerciais bilaterais têm crescido muito. O Brasil é o oitavo maior parceiro comercial da China e esta assume-se como o maior parceiro comercial do Brasil<sup>5</sup>. Os dois países assinaram acordos de cooperação nas áreas da indústria aeroespacial, das tecnologias da informação, biotecnologia, agricultura, pecuária e silvicultura, aquicultura, medicina, saúde e metalurgia. Tudo isto é o suficiente para provar que o português está a tornar-se cada vez mais importante na China.

### **1.1.2 Situação atual do ensino português**

A língua estrangeira mais comum falada na China é o inglês, porque do ensino básico ao ensino secundário, e mesmo ao ensino superior, o inglês é uma unidade curricular obrigatória. O português, por outro lado, é uma língua de nicho, e apenas algumas instituições de ensino superior têm programas de português. Em 1960, a Universidade de Estudos Estrangeiros de Pequim e a Universidade de Comunicação da China abriram cursos de língua portuguesa, seguidos pela Universidade de Estudos Internacionais de Xangai em 1977. Desde 2000, outras universidades na China abriram gradualmente cursos de língua portuguesa, aumentando o número de estudantes e professores (Suoying, 2003).

De acordo com os dados estatísticos publicados pelo Instituto Politécnico de Macau, em 2016, cerca de 45 universidades da China ofereceram cursos de língua portuguesa em diferentes modalidades, entre as quais seis universidades ofereceram cursos de pós-graduação, vinte e oito ofereceram cursos de graduação, quatro ofereceram cursos de português profissional e uma ofereceu tanto cursos de graduação como profissionais. Consequentemente, duas universidades ofereceram a língua portuguesa como opcional e uma universidade ofereceu como obrigatória. Já a Universidade de Macau ofereceu programas de licenciatura, mestrado e doutoramento em português<sup>6</sup>. Este fenómeno deve-se ao reforço da cooperação económica e comercial entre a China e o Brasil e os países africanos de língua oficial portuguesa, o que levou a um aumento das oportunidades de emprego e a consequente necessidade dos chineses falarem português.

Atualmente, e à medida que o ensino da língua portuguesa cresce, há uma consequente escassez de recursos educativos e de professores competentes. Há ainda muitos artigos na internet que levantam questões sobre a fiabilidade dos materiais didáticos portugueses. Em comparação com a China continental, Macau é mais experiente no ensino da língua portuguesa e tem mais professores qualificados, pelo que muitas universidades na China continental recorrem a materiais didáticos sobre o Português de Macau.

No *Livro Azul dos Países de Língua Portuguesa 2018*, figura um trabalho de investigação dedicado a “O presente e o futuro do ensino da língua portuguesa na China Continental”. Neste

---

<sup>5</sup> Mesma publicação, consultada em 29 de setembro, 2021.

<sup>6</sup> As informações foram recuperadas de <https://www.ipm.edu.mo/zh/highlights.php?hlight=30246>, consultado em 29 de setembro, 2021.

trabalho descobre-se que uma grande percentagem de professores jovens constitui o principal grupo de professores de língua portuguesa na China.

No que respeita à formação académica, a maioria dos professores são titulares de mestrado ou estão no processo de obtenção do doutoramento. Tal deve-se a duas razões principais: a primeira é que a maioria dos licenciados portugueses dão prioridade ao trabalho e apenas uma pequena percentagem deles melhora as suas competências académicas; a segunda razão é que não há programas de mestrado ou doutoramento na área do português na China continental.

## **1.2 Consciência fonológica**

### **1.2.1 Definição**

O conceito da consciência fonológica é a capacidade de identificar os sons das palavras, percebendo o seu significado através da compreensão da relação entre os fonemas e o som (Soares, 2016). A consciência fonológica desenvolve-se lentamente, como uma criança durante a aprendizagem da língua materna, não se tratando de uma consciência inata. A consciência fonológica é uma competência que permite identificar, manipular e refletir sobre os sons da fala. Ou seja, é a capacidade de entender que a linguagem é constituída por palavras, as palavras podem ser divididas em sílabas, e que as sílabas podem continuar a ser divididas em fonemas (Freitas, Alves & Costa, 2007). Tipicamente, a consciência fonológica está dividida em três partes, são elas: consciência léxica, consciência silábica e consciência fonética.

### **1.2.2 Consciência lexical**

Quando dizemos uma frase, podemos saber claramente que a frase é composta por muitas palavras e temos a capacidade de distinguir estas palavras separadamente. Por exemplo:

Estou a trabalhar em casa ----- Estou a trabalhar em casa.  
O que é isso ----- O que é isso

Ao juntarmos todas as palavras e letras numa frase, começamos a separar as letras de forma inconsciente, e é deste modo que se torna uma palavra individualizada, para finalmente organizarmos uma frase com lógica. Descobrimos então que o ato de segmentar a frase em palavras é inconsciente e que somos capazes de o fazer de acordo com as funções semânticas e sintáticas que as palavras desempenham, e sem erros (Campos, Pinheiro, Guimarães, 2012).

### **1.2.3 Consciência silábica**

Por consciência silábica entende-se a capacidade de decompor uma palavra em sílabas. Em português, a escrita geralmente corresponde à pronúncia, e a divisão das sílabas prende-se a combinações entre vogais, semivogais e consoantes de acordo com as regras da língua. Por exemplo:

- Trabalhar	Tra-ba-lhar
- Sala	Sa-la
- Dia	Di-a
- Pêssego	Pê-sse-go

Para além da capacidade de dividir sílabas, o número de sílabas deve ser claramente conhecido. Outro aspeto a ter em conta é a perceção da rima, pois esta revela-se essencial para a consciência silábica, uma vez que a rima é a reiteração de sons iguais ou similares (Freitas, Alves & Costa, 2007), por exemplo:

- Favor, calor, vendedor
- Profundo, rindo, indo
- Opacidade, cidade, capacidade

#### **1.2.4 Consciência fonémica**

Como refere Moreira (2013), a consciência fonémica é apontada por alguns investigadores como um “nível mais fino” da consciência fonológica. Esta consiste na tarefa de dividir a sílaba a uma unidade mínima e resulta na perceção do fonema, sendo a menor unidade de articulação e não poderá ser mais dividida. Por sua vez, a letra é a menor unidade da ortografia, e na língua portuguesa, tendo como elemento de comparação a língua chinesa, a escrita geralmente corresponde à pronúncia, porém nem sempre a letra é igual ao fonema na definição científica. Tomemos aqui o seguinte exemplo: Táxi---[taksi] - a palavra “Táxi” possui quatro letras, mas tem, na verdade, cinco fonemas, sendo que a letra x representa dois sons [c] e [s].

Cada palavra tem a sua propriedade ortográfica e a sua propriedade fonética. Durante a leitura, o sentido da visão permite varrer as palavras e, simultaneamente, forma-se na mente um significado. Para um principiante de uma língua estrangeira, o processo de descodificação é algo mais longo e moroso, para primeiro distinguir entre vogais e consoantes, seguindo-se a formação e combinação de sílabas de acordo com as regras e, finalmente, pronunciar cada sílaba, completando o processo de leitura de uma palavra. Por outro lado, aqueles que já não são principiantes, ao contactar com a palavra escrita, são capazes de a associar de forma imediata à sua pronúncia, não havendo necessidade de analisar os fonemas ou sílabas, resultado de muito treino e leitura que permitem ao cérebro fazer a ligação entre o som e a grafia.

### **1.3 O sistema fonético do português e do mandarim**

Há uma frase em língua portuguesa “Isto para mim é chinês”, usada para referir algo que é difícil de compreender. Para aprendentes cuja primeira língua não é o chinês, a parte mais difícil do chinês são os caracteres, que podem ser vistos como um símbolo de desenho especial. Este aspeto, aliado à natureza da gramática portuguesa, pode ser um grande obstáculo para os estudantes chineses que se encontram a aprender a língua.

Nesta secção será comparada a entoação fonética e as regras de pronúncia do chinês e do português.

### 1.3.1 Vogais

Na norma-padrão do Português Europeu reconhecem-se três grupos de vogais, de acordo com o seu ponto de articulação - vogais orais e vogais nasais, semivogais orais e nasais-, sendo a sua representação no Alfabeto Fonético Internacional a que se segue:

**Tabela 2** - Representação das vogais da norma-padrão do Português Europeu no Alfabeto Internacional Fonético<sup>7</sup>

Vogais Orais					
[i]		vi			[ˈvi]
[e]		vê			[ˈve]
[ɛ]		pé			[ˈpɛ]
[a]		pá			[ˈpa]
[ɐ]		para			[pəɐ]
[ɛ]		de			<b>[dɛ]</b>
[ɔ]		sol			[ˈsɔl]
[o]		pôr, sou			[ˈpɔɾ, ˈso]
[u]		tu			[ˈtu]
Vogais Nasais					
[ĩ]		sim			[ˈsĩ]
[ẽ]		pente			<b>[ˈpẽtɨ]</b>
[ɐ̃]		romã, banco			[ɾuˈmɐ̃, ˈbɐ̃ku]
[õ]		põe, ponte			<b>[ˈpõ, ˈpõtɨ]</b>
[ũ]		atum			[ɐˈtũ]
Semivogais ou glides orais e nasais					
[j]	pai	[ˈpaɪ]	<b>[j]</b>	mãe	<b>[ˈmɛj]</b>
[w]	pau	[ˈpaw]	[w̃]	cão	[ˈkɛw̃]

Na língua chinesa o alfabeto tem também 26 letras, das quais 6 são vogais básicas /a/ /o/ /e/ /i/ /u/ /ü/, uma vogal mais invulgar é “ü”, que é pronunciado de forma semelhante ao ditongo [iu].

Ao contrário do português, não existe conceito de “semivogal” em chinês, e as vogais podem ser combinadas umas com as outras, não existindo o hiato como na língua portuguesa, mas não podem ser combinadas de forma aleatória, por exemplo [iu] não existe, sendo semelhante ao som [ü].

Na figura seguinte é apresentada uma lista de combinações de vogais chinesas (Figura 1), a que chamamos lista de sons finais, ou seja, todos os sons que são emitidos com passagem livre do ar pela boca.

<sup>7</sup> Tabela retirada de Instituto Camões (2006), disponível em [http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acessibilidade/capitulo2\\_1.html](http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acessibilidade/capitulo2_1.html), consultado a 29 de setembro de 2021.

a Aa 啊	o Oo 喔	e Ee 鹅	i Ii 衣	u Uu 乌	ü Üü 鱼
ai ai 矮	ei ei 诶	ui ui 围	ao ao 袄	ou ou 鸥	iu iu 邮
ie ie 椰	üe üe 月	er er 耳	an an 安	en en 摠	in in 印
un un 蚊	ün ün 云	ang ang 羊	eng eng 蜂	ing ing 鹰	ong ong 钟

Figura 1 - Lista de sons finais da língua chinesa<sup>8</sup>.

### 1.3.2 Consoantes

Na língua portuguesa, contam-se 21 consoantes, incluindo /w/ e /k/. Há também uma consoante com a representação ortográfica /ç/. As consoantes, tal como as vogais, são classificadas foneticamente de acordo com diferentes critérios, por exemplo oclusivas (/b/ /p/ /t/ /d/ /g/), fricativas (/f/ /v/ /s/ /z/), laterais (/l/) e nasais (/m/ /n/). No quadro seguinte apresenta-se uma boa repartição das consoantes (Tabela 3).

Tabela 3 - Quadro das consoantes<sup>9</sup>.

QUADRO DAS CONSOANTES									
Consoantes									
Papel das Cavidades Nasais		Orais						Nasais	
Modo de Articulação		Oclusivas		Constritivas					
Papel da cordas vocais		Surdas	Sonoras	Surdas	Sonoras	Sonoras	Sonora	Sonora	
Ponto de articulação	bilabiais	p	b					m	
	labiodentais			f	v				
	linguodentais	t	d						
	alveolares				s		r		
					c	z	rr	l	n
	palatais				ç				
					x	g		lh	nh
velares				ch	j				
		c q	g						
		(k)	(guê)						

As consoantes, tal como as vogais, podem ser combinadas de várias formas a que chamamos dígrafos, por exemplo, /ch/ /nh/. Uma sequência de duas ou mais consoantes numa palavra é considerado como encontro consonantal e existem dois tipos principais de encontros consonantais: encontro consonantal perfeito e encontro consonantal imperfeito. Nos encontros

<sup>8</sup> Imagem retirada de *Chinesja*, disponível em <https://www.chinesja.com.br/2020/10/pinyin-tudo-o-que-voce-precisa-saber.html>, consultado em 29 de setembro, 2021.

<sup>9</sup> Tabela retirada da página de internet *Português*, disponível em <https://www.portugues.com.br/gramatica/classificacao-das-vogais-consoantes.html>, consultada em 29 de setembro 2021.

consonantais perfeitos, as consoantes não se separam, permanecendo na mesma sílaba, por exemplo:

- Flor
- Claro
- Primeira
- Pedro

Nos encontros consonantais imperfeitos as consoantes separam-se, ficando em sílabas diferentes, por exemplo:

- Caderno
- Ambos
- Tarde
- Solteiro

Já em chinês, existem apenas 20 letras consoantes e o “v” não está incluído no alfabeto, mas a China ainda usa a letra “v” nos teclados de computadores e outros dispositivos móveis. Anteriormente, na apresentação das vogais em chinês, mencionámos que existe uma vogal “ü” extra, no entanto, falta apenas um “v” nas consoantes, por isso, no teclado chinês, é utilizada a letra V em vez da vogal “ü”.

De seguida, apresenta-se uma lista das consoantes iniciais de uma sílaba chinesa (Figura 2).

声 母 表					
b Bb 播	p Pp 泼	m Mm 摸	f Ff 佛	d Dd 得	t Tt 特
n Nn 讷	l Ll 勒	g Gg 鸽	k Kk 蝌	h Hh 喝	j Jj 鸡
q Qq 气	x Xx 西	zh Zh 织	ch Ch 吃	sh Sh 狮	r Rr 日
z Zz 字	c Cc 刺	s Ss 丝	y Yy 医	w Ww 屋	葡 萄 认 读 自 书 zhi zhi chi chi shi shi 日 shi shi ci ci shi shi yi yi wu wu yu yu ye ye yue yue yue yue yin yin yun yun yun yun

Figura 2 - Consonante inicial de uma sílaba chinesa<sup>10</sup>.

De acordo com Cao (2018), estas consoantes dividem-se em cinco categorias, de acordo com a forma como são pronunciadas:

- Oclusiva: /b/ /p/ /d/ /g/ /k/
- Africadas: /z/ /c/ /zhi/ /chi/ /j/ /q/

10 A figura retirada de <http://m.010zaixian.com/youwen/hanyupinyin/2426813.htm>, consultado em 29 de setembro, 2021.

- Fricativas: /f/ /s/ /sh/ /r/ /x/ /h/
- Nasais: /m/ /n/
- Aproximante: /l/

### 1.3.3 Pronúncia

O alfabeto latino torna a pronúncia da língua portuguesa mais óbvia para um estudante chinês. Em termos simples, o processo de pronunciar uma palavra é completado dividindo-a em sílabas de acordo com um padrão regular, seguindo as regras de acentuação, e depois pronunciando cada sílaba por sua vez da esquerda para a direita. Os caracteres chineses, por outro lado, não permitem reconhecer de forma imediata a sua pronúncia, pelo que os chineses têm um sistema próprio, a que chamamos *pinyin*. Esta é uma ferramenta que ajuda na pronúncia de caracteres chineses, baseado no sistema fonético de Pequim como padrão fonético. A fonética de Pequim é também típica dos dialetos do norte da China, com maior implementação geográfica e populacional<sup>11</sup>. *Pinyin* consiste na romanização dos caracteres da língua, proposta do Congresso Nacional do Povo daquela época, sendo posteriormente oficializado em todo o país. Em 1982, este sistema foi aplicado oficialmente pela ONU (Organização das Nações Unidas), permitindo transliterar os pictogramas e ideogramas do mandarim para o alfabeto latino (Lin, 2007).

Para indicar a entoação de uma sílaba, são usados tons para completar a transliteração dos caracteres. Na fonética chinesa moderna, o tom refere-se à altura, subida e queda dos sons inerentes às sílabas chinesas e permite distinguir o significado. No entanto, é importante notar que a modulação de um tom é relativa, não absoluta; a subida e a descida de um tom é contínua, não havendo qualquer quebra na escala. Há cinco tons em mandarim, apelidados de “primeiro tom”, “segundo tom”, “terceiro tom”, “quarto tom” e “quinto tom”, este último também conhecido como tom neutro ou átono (Cao, 2018).

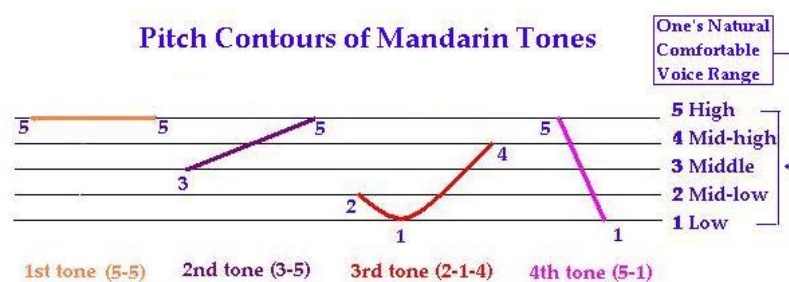


Figura 3 – Escala de tom do mandarim<sup>12</sup>.

Apenas quatro tons são mostrados na figura 3, e estes são muito comuns no *pinyin*, e os símbolos correspondentes a cada tom distinguem-se pelo sinal diacrítico sobreposto à letra, tal como apresentado na figura 4.

<sup>11</sup> As informações retiradas de Baidu, disponível em <https://baike.baidu.com/item/%E6%B1%89%E8%AF%AD%E6%8B%BC%E9%9F%B3/454>, consultado em 29 de setembro, 2021.

<sup>12</sup> Figura retirada de *Hanyu Pinyin for Madarin Speakers*, disponível em <http://web.mit.edu/jinzhang/www/pinyin/tones/>, consultado em 29 de setembro, 2021.



ā á ǎ à

一声平 二声扬 三声拐弯 四声降

Figura 4 - Exemplo de tons<sup>13</sup>.

O diagrama acima mostra apenas os 4 tons, uma vez que o quinto tom é especial e aparece menos frequentemente. Este representa um tom leve, não havendo nenhum símbolo que o represente.

Quando combinamos vogais e consoantes, elas formam um som de um caráter chinês. Claro que, tal como o português, as vogais e consoantes não podem ser combinadas aleatoriamente. Aqui estão alguns exemplos:

是 (shì) -----sim	不 (bù) -----não
花 (huā) -----flor	草 (cǎo) -----relva
搬 (bān) -----mudar	胖 (pàng) -----gordo

Uma vez que a pronúncia de caracteres chineses requer uma notação de *pinyin*, os caracteres nos artigos de leitura do ensino primário são grafados com recurso ao *pinyin* (Figura 5). No processo de leitura e aprendizagem, os estudantes chineses precisam de se lembrar da forma, pronúncia e significado dos caracteres chineses. Uma vez dominado, não haverá necessidade de *pinyin* para ajudar os alunos na leitura.

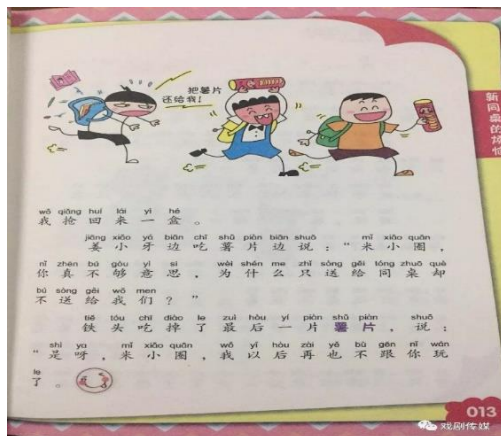


Figura 5 - Exemplo do livro para crianças<sup>14</sup>.

### 1.3.4 Relação entre tons e significados

Em português, se se mudar uma das letras de uma palavra, o significado da palavra também muda completamente, por exemplo, “vaca” e “faca”, “dama” e “cama”. Há, igualmente, uma situação

13 Figura retirada de <https://jingyan.baidu.com/article/8065f87f3444e06330249856.html>, consultado em 29 de setembro, 2021.

14 Figura retirada de [https://www.sohu.com/a/206391244\\_659327](https://www.sohu.com/a/206391244_659327), consultado em 29 de setembro, 2021.

semelhante em chinês, mas o significado da palavra está relacionado com o tom, para além da letra (Cao, 2018). A mesma sílaba pode ter até cinco tons, e cada combinação pode representar vários caracteres, por exemplo, a sílaba /ba/ pode ter cinco tons, assim, /bā/ pode representar o número “oito” (八) e “o bar” (巴). Já /bá/ representa o movimento de sugar ou puxar para cima (拔); /bǎ/ pode representar a quantidade manójo ou mão-cheia (把); /bà/ pode ser “o pai” (爸), e o último /ba/ pode ser uma entoação que expressa uma exclamação (吧). O acima mencionado é apenas a ponta do iceberg do sistema *pinyin*. De facto, existem situações mais complicadas do que as aqui apresentadas.

Uma destas situações é o facto de a mesma sílaba com mesmo tom poder representar vários caracteres. O som /bā/ pode representar “esgravatar” (扒), “barda” (笆), ou uma palavra exclamatória (吧) e (叭) e “oito” (八).

Outra situação a considerar é o facto de um carácter poder representar vários sons e significados. Por exemplo, o carácter “壳”, quando se pronuncia como /ké/, significa algo duro no exterior, “贝壳” (bèi ké - concha), “蛋壳” (dàn ké - casca de ovo). Quando é pronunciado /qiào/, embora existam também significados que indicam uma concha, em combinação com certos caracteres chineses, apresenta uma leitura fixa, por exemplo, “地壳” (dì qiào - a crosta terrestre) ou “甲壳” (jiǎ qiào - crustáceos).

Por último, uma terceira situação, semelhante ao segundo caso, mas na qual a pronúncia determina as propriedades da palavra: o carácter “长”, quando é utilizado como adjetivo, deve ser pronunciado como /cháng/ com o significado de “longo”, por exemplo “长城” (a Grande Muralha). Quando é usado como um verbo, pronuncia-se /zhǎng/, que significa que se está a se tornar mais longo, “长高” (crescer mais alto).

## **1.4 As dificuldades dos chineses na aprendizagem da língua portuguesa**

### **1.4.1 Perceção**

O português é relativamente diferente do chinês em termos de sistema fonético, o que é uma das razões pelas quais os estudantes chineses têm dificuldades em aprender português. Outro grande fator é que os dialetos chineses tornam mais difícil a aprendizagem da fonética portuguesa. Num estudo sobre influências do Mandarim na perceção das consoantes oclusivas da língua portuguesa (Yang, 2014), verificou-se que os alunos chineses têm maior dificuldade em perceber consoantes oclusivas bilabiais e alveolares (b, d), pelo que a categorização das consoantes-alvo em sílaba átona é mesmo um problema. Após as breves entrevistas aplicadas no âmbito deste trabalho, descobrimos que a maioria dos estudantes tinham mais dificuldades com a perceção dos fonemas

/p/ /b/ e /v/ em particular, e também revelaram alguns problemas com a percepção do fonema /t/ e /d/.

De acordo com a regra do mandarim, as consoantes oclusivas só surgem na primeira posição da sílaba, apresentando a estrutura CV (consoante-vogal). O ponto mais importante e o mais crucial é que, em mandarim, todas as consoantes oclusivas são não vozeadas. Na verdade, são fonemas de entrega de ar, ou seja, aspiradas. Assim, a diferença entre a pronúncia das consoantes /b/ e /p/ é aspirada ou não, e a diferença entre as consoantes /b/ e /p/ na língua portuguesa é vozeada ou não. Portanto, esta é a razão pela qual os estudantes chineses não conseguem distinguir com facilidade a pronúncia /p/ e /b/. Da mesma forma, existe uma grande dificuldade em distinguir os fonemas /t/ e /d/.

Além disso, há também obstáculos em distinguir fonemas entre /r/ (no caso de não ser vibrante) e /l/. No sistema fonético do mandarim, o som “r” não existe como na família das línguas latinas, pelo que a pronúncia de /r/ é mais parecida com a pronúncia inglesa, como por exemplo a da palavra *read*. Esta apresenta-se muito semelhante à pronúncia portuguesa de /l/, por isso, quer seja [li], seja [ri] (caso não vibrante), os estudantes chineses tomam os dois sons como sendo iguais.

#### **1.4.2 Produção**

As diferenças nas capacidades perceptivas têm um impacto significativo na pronúncia (Oliveira, 2016), ou seja, para os estudantes portugueses não nativos, se não conseguirem identificar a diferença entre estes fonemas, também não podem continuar a produzir o som. Mesmo os estudantes que têm alguma capacidade de os diferenciar, serão de alguma forma prejudicados na pronúncia. Isto explica o facto de alguns estudantes chineses pronunciarem todos estes sons da mesma forma.

Na língua portuguesa existe o /r/ vibrante, que não há na língua chinesa. A sua pronúncia constitui a maior dificuldade para os estudantes chineses. As crianças parecem ser capazes de produzir sons vibrantes com mais facilidade do que os adultos, para os quais este fonema representa um desafio (Oliveira, 2016). Para facilitar, os professores na China não pedem aos alunos que pronunciem este som, ou solicitam que utilizem o /h/ para substituir o /r/. No ensino do português na China, a preparação científica do professor tem uma grande influência no nível de competência dos alunos. A maioria dos professores chineses tem grandes lacunas na pronúncia, o que contribui para o problema de os estudantes chineses não conseguirem melhorar a sua pronúncia portuguesa. Ao mesmo tempo, a maioria dos professores chineses concentra-se mais no aspeto gramatical da educação, faltando assim o ensino da fonética portuguesa. Alternativamente, a tarefa de ensinar fonética é dada a um professor leigo português (Suoying, 2003).

### **1.4.3 Influenciado pelos dialetos chineses**

Na China, o dialeto do Norte é falado por dois terços da população chinesa e o dialeto de Pequim é uma base do mandarim. Existem poucas consoantes sonoras no dialeto do Norte (Suoying, 2003), por exemplo, as pessoas do Norte não são sensíveis aos sons /b/, /d/ e /v/, pelo que quando aprendem a fonética portuguesa, não conseguem diferenciar entre /dia/ e /tia/, /bomba/ e /pomba/, /voz/ e /foz/, por exemplo.

No Sul da China, a maior parte dos chineses, especialmente na Província Zhejiang, localizada um pouco mais sul de Xangai, não consegue diferenciar o [ang] e o [an] no sistema fonético do mandarim, por isso, ao pronunciar algumas palavras com fonemas [an] (nasais de frente), pronuncia-se como [ang] (nasais de trás), por exemplo, “Santander” é pronunciado como “Sangtangder”.

Quem mora na província de Hunan, nos seus dialetos não há diferenças entre os fonemas /n/ e /l/, pois não se consegue identificar a diferença entre as palavras /nata/ e /lata/. Alguns pronunciam todos os /l/ como /n/ e os /n/ como /l/. A mesma situação existe para os sons /lh/ e /nh/.

Devido à vasta área da China, influenciada por fatores geográficos e desenvolvimento histórico, existem oito dialetos principais e mais de 80 línguas que não são permutáveis entre os 56 grupos étnicos famosos. No entanto, o mandarim tornou-se a língua oficial e tem uma taxa de popularidade de apenas 80%, sendo muito influenciado pelos vários dialetos, para não mencionar o português (Cheng, 2020).

# Capítulo II

## 2 Introdução

Este capítulo encontra-se dividido em quatro partes, na primeira é apresentada brevemente a introdução e o objetivo do projeto. A segunda parte é uma introdução à conceção da experiência, que inclui os estímulos, planeamento do software e o perfil dos participantes. A terceira parte é dedicada ao desenvolvimento do trabalho de investigação e à aplicação das experiências. Na última parte discute-se o processo de recolha de dados para a experiência.

### 2.1 Metodologia e objetivo

Com a experiência que aqui se apresenta pretende-se aferir a capacidade fonética dos estudantes chineses, pelo que foi aplicado um teste dividido em duas partes: uma parte dedicada à perceção e outra à pronúncia. A cada participante foi pedido que fizesse exatamente o mesmo o teste, à distância, por duas vezes, com um intervalo de três meses. No teste de perceção, os participantes deveriam perceber e distinguir os pares de consoantes a surdas e sonoras /B/e/P/, /C/e/G/, /R/e/L/, /D/e/T/. A cada grupo de consoantes foram atribuídas dez pseudo-palavras. No teste de pronúncia, por sua vez, foi pedido aos participantes para ler e gravar dezoito palavras portuguesas e três trava-língua, seguindo-se a apreciação das gravações por pessoas fluentes na língua portuguesa. Os dados obtidos foram submetidos a comparações com o objetivo de retirar conclusões que contribuam para recomendações consideráveis.

Muito influenciados pela língua materna, os aprendentes chineses têm dificuldade em perceber e distinguir consoantes surdas e sonoras. Suspeitamos que este fenómeno é causado pela diferença entre a didática chinesa e portuguesa, e que a opção didática portuguesa contribuirá melhor para ultrapassar este fenómeno. Por conseguinte, e para averiguar sobre a hipótese colocada, testámos a competência fonológica dos estudantes chineses expostos a diferentes metodologias de ensino-aprendizagem em contexto chinês e português.

### 2.2 Conceção da experiência

#### 2.2.1 Estímulos

No teste de perceção, os estímulos selecionados incluem palavras e pseudo-palavras, com consoantes claras e nebulosas dos pares /B/e/P/, /C/e/G/, /R/e/L/, /D/e/T/. As palavras fictícias foram criadas de acordo com a estrutura CVCV (C= consoante; V= Vogal), numa tentativa de não permitir que os resultados sejam influenciados por um fenómeno amplamente apontado por vários estudiosos. Referimo-nos ao facto de as características acústicas das consoantes serem, muitas vezes, modificadas pelo contexto vocálico adjacente, resultado de fenómenos de coarticulação que afetam a sua perceção (Liberman, Delattre e Cooper, 1952).

Os estudantes que participaram nos testes detinham competências de português dos níveis B1 e B2, revelando já um certo conhecimento de vocabulário e a capacidade de ler e escrever com fluidez. Assim, e para a realização dos testes, crê-se que a utilização de uma palavra existente como estímulo afetará inevitavelmente os resultados do teste, e haverá compreensivelmente uma pequena margem de erro na análise dos dados. Se forem utilizadas pseudo-palavras e o participante for informado com antecedência, a taxa de erro dos dados será reduzida. Além disso, a estrutura da pseudo-palavra foi concebida de modo a que as consoantes a identificar fossem combinadas irregularmente com cinco vogais, em vez de uma única vogal. Esta combinação permitirá uma maior variedade de pseudo-palavras e reduzirá o risco de confusão. De seguida, apresentam-se as palavras e pseudo-palavras a que os participantes foram expostos:

**Tabela 4** - Palavras e pseudo-palavras usadas nos testes de percepção.

B-P				
Baca	Bego	Bido	Boma	Búsko
Pásse	Pésto	Pica	Poma	Pumo
C-G				
Cabo	Quê	Quiabo	Quóde	Cuma
Gafa	Guero	Guim	Gori	Gumu
R-L				
Para	Fere	Cari	Horóxo	Moru
Bolacha	Shali	Aléde	Dalo	Gumulo
D-T				
Dama	Cudiro	Dóra	Fadema	Cudumo
Tana	Tiro	Cateira	Tililí	Átumo

### 2.2.2 Gravação e edição do áudio

Uma vez selecionadas as palavras e pseudo-palavras a usar como estímulos, estas foram gravadas por seis falantes nativos de português padrão europeu, três do sexo masculino e três do sexo feminino, de idades diferentes e de regiões deferentes, num ambiente silencioso, com recurso a um microfone BOYA modelo MM1. Tanto a qualidade, como a velocidade das gravações não foram editadas nem controladas artificialmente, e se um participante lesse deliberadamente as palavras demasiado depressa ou devagar, influenciando a sua inteligibilidade, a gravação era considerada inválida.

Após a gravação, os ficheiros foram transcodificados no formato MP3, segmentados e reduzido o ruído no programa *Adobe Audition*. Dos 240 ficheiros, os inválidos foram eliminados, e os ficheiros com acentos graves foram igualmente descartados, resultando na retenção de quatro grupos de ficheiros: um de voz feminina e masculina incompreensível, e outra de voz feminina e masculina compreensível.

### **2.2.3 O perfil dos participantes**

Esta experiência concentra-se em comparar as mudanças na percepção dos estudantes chineses sobre a língua portuguesa sob as abordagens educacionais chinesa e portuguesa. Por conseguinte, todos os participantes são estudantes chineses. É um fenómeno comum na China, a maioria dos estudantes de línguas estrangeiras ser do sexo feminino e apenas um número muito reduzido ser do sexo masculino, pelo que a maioria dos participantes nesta experiência são do sexo feminino. Esta experiência requeria 18 ou mais estudantes chineses com uma formação académica geralmente consistente. Todos os participantes no presente estudo apresentavam as seguintes características:

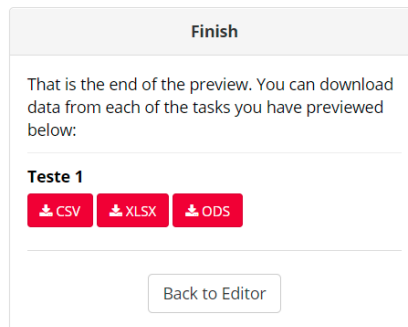
- (1) apesar de serem oriundos de diferentes províncias e de diferentes dialetos regionais, todos declararam usar com mais frequência o mandarim;
- (2) a faixa etária compreendia-se entre os 20 e os 24 anos;
- (3) todos detinham conhecimentos da língua inglesa e não tiveram qualquer contacto com língua portuguesa antes do estudo universitário;
- (4) encontravam-se a aprender português padrão europeu;
- (5) o seu conhecimento da língua portuguesa correspondia aos níveis B1 e B2.

Tratando-se de uma experiência com variáveis controladas, foi necessário estabelecer dois conjuntos de variáveis e um grupo de controlo, ou seja, Grupo A, constituído por 6 participantes a aprender a língua portuguesa em contexto chinês, expostos à metodologia chinesa de ensino da fonética; Grupo B, formado por 6 participantes a aprender a língua portuguesa em contexto português, expostos a outra metodologia de ensino da fonética; e Grupo C, composto igualmente por 6 participantes que se encontravam a aprender a língua portuguesa em contexto português, mas que não se encontravam expostos a uma metodologia específica de ensino da fonética, sendo, por esta razão, o grupo de controlo.

### **2.2.4 Programação de software**

Considerando o ambiente necessário à realização da experiência, e o facto de os participantes se encontrarem a estudar em diferentes países, não foi possível reuni-los presencialmente para o teste, pelo que o software de teste remoto foi uma condição indispensável. Contudo, a programação, realizada a partir do zero, foi árdua e exigiu múltiplas transcrições, dependendo dos procedimentos operacionais do computador, e podendo mesmo afetar a estabilidade do programa. Estas limitações poderiam levar ao dano dos dados recolhidos e reduzir a motivação dos participantes.

Como ferramenta, escolhemos um software sem custos, de teste de formato web, intitulado Gorilla.



**Figura 6** - Procedimento no Gorilla.

No teste de percepção, existem quatro grupos de estímulos, editados separadamente para cada grupo. Na caixa superior de edição, a cinzento (figura 6), preencheram-se as notas para este grupo de estímulos. Na caixa de edição central, também a cinzento, definiu-se o formato “Áudio” para posterior importação da gravação. Preencheu-se cada uma das quatro caixas brancas abaixo com a opção correspondente, sendo que a opção “NC” se referia a “Não conheço”. No que diz respeito às definições de áudio, as gravações dos estímulos foram reproduzidas aleatoriamente e só uma vez. A fim de permitir aos participantes decidir sobre a sua própria escolha do ficheiro áudio, a reprodução automática foi alterada para manual. Ao selecionar uma resposta, os participantes eram expostos, automaticamente, à gravação seguinte.



**Figura 7** - Menu apresentado no final do teste.

Após a conclusão, o software permitia que cada um dos participantes descarregasse um ficheiro em formato “*xlsx*”, onde constavam os dados obtidos. Estes ficheiros foram-nos remetidos a fim de compilar e analisar os dados.



**Tabela 5** - Apresentação dos dados obtidos.

Response Attempt	Correct	Incorrect	Dishonest	X	Coordi	Y	Coordi	Timed	Out	randomis	randomis	display	ANSWER	audio
	0	1	0											
	0	1	0					FALSE					Introduçã	
AUDIO ST/	1	0	1	0				FALSE	1	B-P	B		1boma m2. mp3	
P	1	0	1	0				FALSE	1	B-P	B		1boma m2. mp3	
AUDIO ST/	1	0	1	0				FALSE	1	B-P	P		1passe m1. mp3	
P	1	1	0	0				FALSE	1	B-P	P		1passe m1. mp3	
AUDIO ST/	1	0	1	0				FALSE	1	B-P	P		1pesto f1. mp3	
P	1	1	0	0				FALSE	1	B-P	P		1pesto f1. mp3	
AUDIO ST/	1	0	1	0				FALSE	1	B-P	B		1bego m1. mp3	
B	1	1	0	0				FALSE	1	B-P	B		1bego m1. mp3	
AUDIO ST/	1	0	1	0				FALSE	1	B-P	B		1busco f2. mp3	
B	1	1	0	0				FALSE	1	B-P	B		1busco f2. mp3	
AUDIO ST/	1	0	1	0				FALSE	1	B-P	P		1pumo f2. mp3	
P	1	1	0	0				FALSE	1	B-P	P		1pumo f2. mp3	

Os dados recuperados permitiram conhecer a percentagem de participantes corretos, as suas respostas, as entradas atuais de reprodução de áudio e as respostas corretas. Para melhor compreensão da tabela anteriormente apresentada, considere-se que “0” se refere a “negativo” e que o valor “1” representa “positivo”.

No teste de produção, a qualidade das gravações áudio foi muito insatisfatória devido à diferença do equipamento de gravação de som. Após várias tentativas, o teste de pronúncia no software do *Gorilla* foi insatisfatório, por conseguinte, foi utilizado um método de teste mais tradicional. Foi pedido aos participantes que usassem, num ambiente silencioso, um telemóvel como dispositivo de gravação das 18 palavras e dos 3 trava-língua selecionados para o teste, partindo do princípio que estes aparelhos têm, nos dias de hoje, qualidade de gravação.

## 2.3 Aplicação dos testes

Vários estudos têm demonstrado que as dificuldades de produção de certos sons não nativos têm, frequentemente, natureza perceptiva (Flege, 1995; Munro & Bohn, 2007). Existe uma forte ligação entre a pronúncia e a perceção e os alunos com menor capacidade de perceção duma língua estrangeira tendem a ser mais fracos na pronúncia, verificando-se ainda o impacto do sistema da sua língua materna. Este facto foi tido em conta no momento de submeter os participantes aos testes de perceção e de produção. Os testes foram realizados no primeiro semestre do ano letivo 2020/2021, processo que se descreve de seguida.

### 2.3.1 Teste de perceção

Dado o carácter cíclico dos estudos escolares, os participantes foram aconselhados a fazer o teste de perceção no início do semestre e, novamente, três meses mais tarde, perto do final do semestre. Os conteúdos de ambos os testes eram idênticos e apenas os alunos que fizeram o primeiro podiam fazer o segundo teste. Uma vez terminado o teste, os participantes descarregaram um ficheiro em formato “xlsx” dos resultados, atribuindo como título o seu nome próprio, sexo e região de origem. É importante referir que foi dada aos participantes a oportunidade de “Reteste”, contornando qualquer tipo de dificuldade técnica, ou de outra natureza, que surgisse durante a realização do mesmo. Esta opção não terá tido, certamente, um grande impacto no resultado final, pois as gravações eram reproduzidas aleatoriamente, sem que os participantes pudessem prever

a ordem dos estímulos a que seriam expostos. Todavia, ressalva-se, uma vez mais, que os dados obtidos no presente trabalho são tomados como referência relativa, e não como referência absoluta.

### **2.3.2 Teste de produção**

O teste de produção foi realizado a par do teste de percepção, no início e no final do semestre letivo. O conteúdo era, igualmente, o mesmo, e apenas os alunos que fizeram o primeiro podiam fazer o segundo teste. Os praticantes deveriam ler e gravar as palavras e os trava-línguas. De seguida, estas gravações foram submetidas à apreciação de nativos de português, permitindo aferir sobre o seu grau de clareza. Nesta etapa, os portugueses não participaram em nenhuma atividade linguística, nem nos trabalhos de ensino da língua, nem em traduções. Sobre avaliação/apreciação, foi estabelecida uma escala de 5 níveis: “-2” para “muito fraco”, “-1” para “fraco”, “0” para “adequado”, “1” para “bom” e “2” para “muito bom”. Cada palavra e frase gravada pelos informantes foi pontuada, os dados foram analisados e foram fornecidos aos participantes que os requereram. Esta análise de dados, tal como a anterior, só poderá ser utilizada como referência relativa.

## **2.4 Distribuição e aplicação do teste**

Ao desenvolver o plano experimental, era premente encontrar voluntários que cumprissem os requisitos anteriormente apresentados. Como foi referido, o teste deveria ser executado duas vezes, impondo-se uma procura proactiva de voluntários. Em Portugal, as universidades portuguesas com um elevado número de estudantes chineses são, atualmente, a Universidade de Lisboa, a Universidade de Coimbra, a Universidade do Porto e a Universidade do Minho. Na China, há também uma série de universidades que oferecem cursos de português.

Após terem sido enviados convites a estudantes chineses das universidades mencionadas, 40 estudantes mostraram interesse na experiência. Foram constituídos 3 grupos distribuídos da seguinte forma: Grupo A, com 12 elementos; Grupo B, com 8 elementos e Grupo C, com 20 elementos. O número de estudantes em cada grupo excedeu as exigências da experiência e na recolha, tratamento e análise de dados foi garantida a confidencialidade dos participantes.

## **2.5 Recolha de dados**

Na primeira fase, um total de 24 voluntários completou os testes de percepção e de produção, com 9 participantes no Grupo A, da Universidade das Línguas Estrangeiras de Zhejiang Yuexiu. 4 participantes no Grupo B, da Universidade de Coimbra. E 11 participantes no Grupo C, da Universidade do Minho. O número de participantes no Grupo C excedeu as expectativas, mas 2 participantes no Grupo B não cumpriram os requisitos da experiência. Na segunda fase, só tinha uma pessoa completou os testes, infelizmente a faixa etária ultrapassava a requerida para os participantes, pelo que o total foi de 0.

Três meses mais tarde, 24 participantes foram convidados a fazer um segundo teste, Apenas 21 participantes aceitaram fazê-lo, dos quais 8 pessoas do Grupo A (com a desistência de 1 participante); 3 pessoas do Grupo B (também com a desistência de 1 participante) e 10 pessoas do Grupo C (também com a desistência de 1 participante). O número de participantes em cada grupo era satisfatório, exceto os participantes do grupo B.

Após a realização do teste, o primeiro semestre terminou, pelo que a tarefa de encontrar voluntários foi suspensa. Só em março do ano 2021 é que 4 estudantes chineses se submeteram à experiência e, dependendo da sua aprendizagem, preencheram as condições para o Grupo B, e, no final de junho, terminaram os segundos testes. Um total de 25 estudantes foi considerado como tendo completado o teste duas vezes, com 8 no Grupo A, 7 no Grupo B e 10 no Grupo C, sendo todos os testes completos e válidos.

O perfil geral de aprendizagem destes participantes era muito semelhante. Todos os participantes sabem mandarim e utilizam-no com mais frequência nas suas vidas sociais. Além disso, o inglês foi apontado como a segunda língua falada, registando-se um tempo de aprendizagem desta última por um período aproximado de nove anos. Estes participantes não foram expostos a quaisquer atividades educativas relacionadas com a língua portuguesa até à sua entrada na universidade. Durante os seus estudos universitários, o português é estudado mais do que o inglês, substituindo gradualmente o inglês como segunda língua.

A maior diferença é a quantidade de tempo que estes estudantes passam a estudar. Os alunos do Grupo A têm aulas 5 dias por semana e estudam cerca de 6 horas por dia, ou seja, cerca de 30 horas por semana. Fora da sala de aula, o mandarim é utilizado para comunicar. Os alunos dos Grupos B e C só têm aulas 3-4 dias por semana e estudam em média 5 horas por dia, dando-lhes aproximadamente 15-20 horas de estudo na sala de aula por semana. Para estes, há mais oportunidades de utilizar o português e o inglês na vida quotidiana. Apenas um número muito reduzido de participantes aprende francês ou japonês, para além de inglês e português.

# Capítulo III

## Introdução

Neste capítulo, os dados que foram obtidos serão analisados e discutidos. Todos os dados recolhidos foram tratados no programa EXCEL, para cálculo estatístico e elaboração de gráficos. O cálculo de dados complexos e realização de testes estatísticos não paramétricos foram levados a cabo com recurso ao programa IBM SPSS.

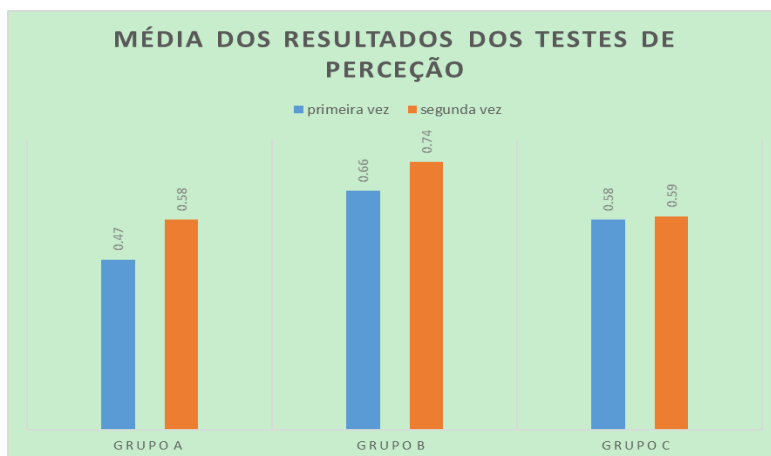
O capítulo 3 encontra-se dividido em três partes, analisando o teste de perceção e o teste de produção respetivamente. Na primeira parte analisam-se os resultados médios dos três grupos de participantes no teste de perceção, enquanto se recorre a testes estatísticos não paramétricos para analisar os resultados de cada grupo e mesmo de cada secção específica. Na segunda parte é analisado o teste de produção dos participantes de forma semelhante à anterior. Na terceira parte apresenta-se uma entrevista com os participantes e professores, a fim de clarificar quaisquer dúvidas que possam ter surgido nas primeiras duas partes e consubstanciar o contexto em que a experiência foi desenvolvida.

Os resultados do teste revelaram que o Grupo A teve a pontuação mais baixa dos três grupos, mas como os alunos do Grupo A receberam aprendizagem específica, foi o mais destacado dos três. Como os alunos do Grupo B receberam um curso de fonética padrão, os dois testes deste grupo foram consistentemente o melhor dos três, sendo que este mesmo grupo revelou progressos consideráveis através dos seus estudos. O desempenho do Grupo C pode ser classificado de médio, sem grandes alterações nas duas pontuações dos testes. Os três grupos de estudantes mostraram diferentes graus de dificuldade na identificação das consoantes bilabiais, velares, líquidas e linguodentais. A maioria dos estudantes fez bastantes progressos após 3 meses de estudo e melhorou a sua capacidade de reconhecer estas consoantes, com um pequeno número de estudantes a não apresentar qualquer alteração após o estudo. Entre as consoantes acima mencionadas, as consoantes líquidas apresentam-se como as mais difíceis para os estudantes chineses, especialmente no momento de as produzir. Quase todos os alunos pronunciaram “L” em vez de “R” quando não era vibrante, e mesmo era apenas um pequeno número de alunos foi capaz de o pronunciar corretamente. Em geral, as aulas de fonética ajudam os alunos a corrigir a pronúncia incorreta, mas revelam-se ainda muito limitadas.

### 3.1 Análise do teste de perceção

#### 3.1.1 Análise global

Os dois testes dos 25 participantes foram compilados para calcular as suas percentagens de correção e a média das percentagens para cada grupo foi calculada como o resultado final.



**Gráfico 1** - Média dos resultados dos testes de percepção.

No gráfico anterior podem ser observadas as percentagens obtidas junto de cada grupo, compreendendo que o Grupo A se encontrava a aprender a língua portuguesa em contexto chinês; o Grupo B estava a aprender a língua portuguesa em contexto português e o Grupo C tratava-se do grupo de controlo.

Os resultados mostram que, no primeiro teste, o grupo A teve a pontuação média mais baixa dos três grupos e alcançou 47% de respostas corretas, o que está abaixo dos 50%. O grupo B obteve a melhor pontuação, com 66% de correção nas respostas, o grupo C ficou entre os anteriores, com 58% de respostas corretas. Calculando a diferença entre as pontuações médias dos três grupos, classificados do mais baixo para o mais alto, verifica-se uma diferença aproximada de 10%. Este resultado difere significativamente daquele originalmente previsto, pois os alunos dos grupos B e C encontram-se a estudar em Portugal, sendo que um pequeno número dos alunos do grupo C estava a frequentar um mestrado e os alunos do grupo B estavam no seu terceiro ano de licenciatura, prevendo-se, teoricamente, que o desempenho geral dos alunos do grupo C seria melhor do que o do grupo B. Os participantes dos grupos B e C foram entrevistados sobre este fenómeno, e as razões para tal serão respondidas na terceira parte deste trabalho.

No segundo teste houve uma melhoria muito significativa com 58% de correção por parte dos participantes do Grupo A, 74% de respostas corretas no Grupo B e 59% no Grupo C. Como se constata, todos os grupos tiveram uma pontuação superior a 50% e, ao calcular a diferença entre os dois testes, foi fácil verificar que a taxa global correta do Grupo A melhorou em 11%, do Grupo B em 8% e do Grupo C em apenas 1%. Globalmente, os três grupos mostraram uma melhoria na correção, mas a melhoria no Grupo C foi apenas de 1%, o que pode ser interpretado como um valor sem impacto para o estudo e não como uma indicação de progresso. Da mesma forma, o facto de o Grupo A ter uma taxa de 3% superior à do Grupo B não justifica a conclusão de que o Grupo A estaria a melhorar mais rapidamente do que o Grupo B. As médias dão um quadro amplo, mas são suscetíveis à influência de dados individuais, o que pode fazer com que o resultado global seja sobre ou subestimado, por isso os resultados precisam de ser verificados usando testes estatísticos não paramétricos.

Comparando o desempenho de cada participante com a média, o desvio padrão foi calculado usando o software IBM SPSS para produzir as duas tabelas que se encontram abaixo.

**Tabela 6** - Dados de observação do teste de percepção da primeira vez.

Grupo	Média	Casos	Desvio padrão	Mediana	Variância
A	.4688	8	.09978	.4750	.010
B	.6629	7	.10291	.6500	.011
C	.5800	10	.08882	.5500	.008
Total	.5676	25	.12032	.5500	.014

**Tabela 7** - Dados de observação do teste de percepção da segunda vez.

Grupo	Média	Casos	Desvio Padrão	Mediana	Variância
A	.5788	8	.08643	.5800	.007
B	.7457	7	.10799	.7300	.012
C	.5920	10	.12647	.6000	.016
Total	.6308	25	.12835	.6300	.016

De acordo com a Tabela 6 e 7, o desvio padrão dos três grupos é de cerca de 10%, o que significa que a percentagem correta de cada aluno difere da média em 10%. O número total de perguntas no teste de percepção é de 40, com uma diferença de 10% em 4 perguntas. Além disso, o teste foi dividido em quatro categorias, de acordo com os pares B-P, C-G, R-L, D-T, com 10 perguntas em cada categoria. Se um participante fosse particularmente fraco a identificar uma categoria em particular, a sua taxa de correção em tais questões seria particularmente baixa. Assim, uma variação de 10%, que é estatisticamente aceitável, significa que a média pode ser usada como um valor representativo para estes três grupos de resultados.

Com gráfico 1, pode-se concluir que há uma melhoria no desempenho nos grupos A e B. Pode a melhoria nos grupos A e B ser definida como uma melhoria significativa em termos de significância estatística?

**Tabela 8** - Wilcoxon signed-rank test: Resultados de dois testes de percepção para cada grupo

Grupo	Métodos	Significado (P)	Decisão
A	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,018	Aceitar a hipótese nula
B	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,071	Rejeitar a hipótese nula
C	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,509	Rejeitar a hipótese nula

Nota: O valor crítico para o nível de significância é de 0,05.

Para responder a esta questão, foi realizado um teste de amostra não paramétrico emparelhado nos três conjuntos de resultados, os resultados são mostrados na Tabela 8.

Em estatística, o significado é expresso como um valor P. Quando o valor P é superior a 0,05 quer dizer que não há diferença significativa, ou seja, a hipótese nula é aceite; quando o valor P é inferior a 0,05 considera-se que há uma diferença significativa, ou seja, a hipótese nula é rejeitada. De acordo com os resultados do teste, apenas o Grupo A obteve um valor P inferior a 0,05 dos três grupos, o que significa que a melhoria no desempenho do grupo A foi significativa. O valor P para o grupo B é 0,71, que é superior a 0,05, mas muito próximo de 0,05, o que significa que a melhoria no desempenho do grupo B não é significativa. Isto pode ser interpretado como uma melhoria, mas não muito significativa. O valor P para o grupo C é bem superior a 0,05, o que pode ser interpretado como muito insignificante, ou sem qualquer elevação.

Mais uma vez, os resultados do teste não foram os esperados, os alunos do Grupo B mostraram melhorar mais rapidamente do que o Grupo A ao receberem as suas aulas de fonética em Portugal e viverem num ambiente de língua portuguesa. Este fenómeno será contextualizado nas entrevistas apresentadas mais adiante.

### 3.1.2 Análise de resultados para a secção B-P

No gráfico seguinte expõem-se as notas médias das secções B-P para os três grupos de duas notas do teste de percepção (Gráfico 2).

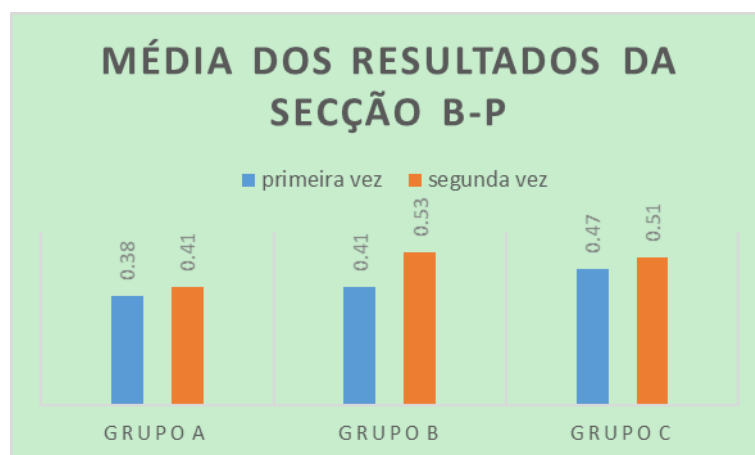


Gráfico 2 - Média dos resultados da secção B-P.

Como se pode observar no gráfico, os primeiros resultados do teste foram 38% corretos para o Grupo A, que ainda é o mais baixo dos três grupos. O grupo B teve uma taxa correta ligeiramente mais alta do que o grupo A, mas teve uma muito semelhante com apenas 41%. O grupo C, embora o mais correto dos três grupos, foi apenas 47%. Nenhum dos três grupos pontuou acima dos 50%, o que sugere que a percepção dos participantes da secção B-P era muito baixa.

No segundo teste, o Grupo A obteve 41%, o mais baixo dos três grupos e não obteve mais de 50% de correção. Embora tenha havido um ligeiro aumento na taxa média correta desde a segunda vez, foi apenas uma diferença de 3% e não foi possível dizer se estava dentro da margem de erro no cálculo. A segunda pontuação média correta do Grupo B foi de 53%, 12% acima da primeira

pontuação e a mais alta dos três grupos. A segunda pontuação média de 51% correta para o Grupo C foi 4% superior ao primeiro resultado e muito próxima do resultado do Grupo B.

A fim de verificar de forma mais precisa o significado da melhoria verificada nos três grupos, foi realizado um teste não paramétrico de amostras independentes dos resultados e cujos valores passamos a apresentar (Tabela 9):

**Tabela 9** - Wilcoxon signed-rank test: Resultados de dois testes de percepção da seção B-P.

Grupo	Métodos	Significado (P)	Decisão
A	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,671	Rejeitar a hipótese nula
B	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,038	Aceitar a hipótese nula
C	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,380	Rejeitar a hipótese nula

Nota: O valor crítico para o nível de significância é de 0,05.

De acordo com os resultados do *wilcoxon signed-rank test*, apenas o grupo B teve um valor P inferior a 0,05 de 0,38. Os valores de P para o grupo A foi 0,671 e o grupo C foi 0,380, os quais foram muito superiores a 0,05, mostrando uma diferença não significativa. Isto denota que os resultados dos Grupos A e C podem ser definidos como não havendo melhorias, e uma diferença de 3%-4% pode ser considerada como estando dentro da margem de erro.

A fim de localizar com mais rigor as dificuldades que os participantes tinham durante o teste de percepção, foi elaborada a seguinte tabela estatística (Tabela 10):

**Tabela 10** - Matriz de erro referente à identificação das consoantes bilabiais dos três grupos (Teste de percepção da primeira vez).

Grupo	Consoantes Bilabiais	Identificadas como			
		B	P	V	NC
A	B	<b>0,33</b>	0,07	0,53	0,07
	P	0,37	<b>0,43</b>	0,15	0,05
B	B	<b>0,37</b>	0,06	0,57	0,00
	P	0,40	<b>0,46</b>	0,08	0,06
C	B	<b>0,34</b>	0,22	0,38	0,06
	P	0,38	<b>0,60</b>	0,00	0,02

Nota: Os valores destacados referem-se à resposta correta.

Como pode ser visto na tabela, os três grupos A e B e C têm uma capacidade muito baixa para identificar consoantes bilabiais, com taxas corretas de quase 50% ou menos. Todos os grupos mostraram dificuldade em identificar a consoante B, com uma taxa média correta de cerca de 35%. Ao identificar o fonema /b/ do Grupo A é muito fortemente influenciado pelo fonema /v/, contudo, a influência do fonema /p/ é tão pequena que pode ser considerada insignificante. Contudo, a discriminação do fonema /p/ é melhor do que a do fonema /b/, e é mais influenciada pelo do fonema /b/ e menos por /v/. A situação do Grupo B para discriminar as consoantes bilabiais é



muito semelhante à do Grupo A. No entanto, o desempenho do Grupo C foi ligeiramente diferente da dos outros dois grupos. A percepção da consoante /b/ é influenciada tanto pela consoante /p/ como pela consoante /v/. Mais uma vez, a influência de /v/ é maior do que a da consoante /p/. O grupo C discrimina a consoante /p/ melhor do que os outros dois grupos, com uma taxa correta superior a 50%, a discriminação da consoante /p/ não é interferida por /v/, mas é perturbado pela consoante /b/. Em geral, no teste de percepção da primeira vez, os três grupos são muito facilmente confundidos com a consoante /v/ ao identificar a consoante /b/ e estão sujeitos à interferência da consoante /p/. Quando ao identificar a consoante /p/, os três grupos são facilmente confundidos com a consoante /b/.

Para os resultados do segundo teste, foram feitas as mesmas tabelas matriciais. (Tabela 11).

**Tabela 11** - Matriz de erro referente à identificação das consoantes bilabiais dos três grupos (Teste de percepção da segunda vez).

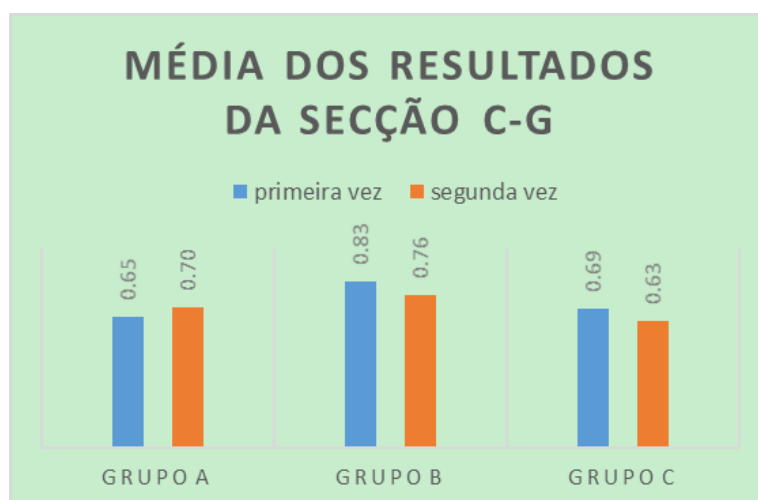
Grupo	Consoantes Bilabiais	Identificadas como			
		B	P	V	NC
A	B	<b>0,40</b>	0,10	0,50	0
	P	0,52	<b>0,45</b>	0,03	0
B	B	<b>0,43</b>	0,14	0,40	0,03
	P	0,31	<b>0,63</b>	0,03	0,03
C	B	<b>0,46</b>	0,20	0,28	0,06
	P	0,40	<b>0,56</b>	0,02	0,02

Nota: Os valores destacados referem-se à resposta correta.

A situação no Grupo A foi, pela segunda vez, muito semelhante à primeira, e a melhoria foi ainda muito limitada, 7% de melhoria na discriminação da consoante /b/ e 3% de redução na interferência com a consoante /v/. Embora a percepção da consoante /p/ tenha melhorado em 3% no grupo A, foi mais facilmente confundida com a consoante /b/ do que no primeiro teste. O grupo B está numa posição muito melhor do que o grupo A, 6% de melhoria na discriminação da consoante /b/ e 17% de redução na interferência com a consoante /v/ em comparação com o primeiro teste. A percepção da consoante /p/ aumentou em 17% e a interferência da consoante /b/ na identificação da consoante /p/ foi reduzida de forma significativa. O grupo C mostrou uma melhoria de 12% na capacidade de discriminar a consoante /b/ e uma redução de 10% na interferência por consoante /v/ em comparação com a primeira vez. Mas há uma regressão na identificação da consoante /p/. Globalmente, no segundo teste, os três grupos mostraram diferentes melhorias na discriminação da consoante /b/, bem como uma redução no nível de interferência da consoante /v/. Isto significa que os três grupos melhoraram a sua capacidade de discriminar entre a consoante /b/ e a consoante /v/, enquanto as consoantes /b/ e /p/ se tornam facilmente confusas. No entanto, os três grupos diferem na sua identificação da consoante /p/. Para além disso, verificou-se que os participantes perceberam melhor a consoante /p/ do que a consoante /b/, contudo, a razão para tal ainda não é conhecida e são necessárias entrevistas com os participantes, cujas razões serão expostas na quarta parte.

### 3.1.3 Análise de resultados para a secção C-G

O gráfico seguinte mostra as notas médias da secção C-G para os três grupos de duas notas do teste de percepção (gráfico 3).



**Gráfico 3** - Média dos resultados da secção C-G.

O gráfico mostra que os três grupos perceberam melhor as consoantes velares do que as consoantes bilabiais, com os três grupos a obtiverem mais de 50% de correção no primeiro teste. A percentagem de correção nos grupos A e C foi semelhante, com 65% no grupo A e 69% no grupo C. Os grupos A e C tiveram taxas corretas semelhantes, com 65% no grupo A e 69% no grupo B. O grupo B teve o melhor resultado dos três grupos, com 83% correto. No segundo teste, apenas o grupo A mostrou uma melhoria nos três grupos, mas apenas em 5%, enquanto os dois grupos restantes, B e C, mostraram uma tendência decrescente de cerca de 6,5%. Os resultados destes dois testes foram surpreendentes. Havia duas dúvidas. Primeiro, porque é que o Grupo B teve uma pontuação muito mais alta do que os outros dois grupos no primeiro teste? Em segundo lugar, porque é que os resultados dos Grupos B e C se tornaram piores? A fim de excluir se é devido a erros no cálculo da média, é necessário realizar um teste não paramétrico dos resultados dos três grupos no programa IBM SPSS. Os resultados dos testes são os seguintes (Tabela 12):

**Tabela 12** - Wilcoxon signed-rank test: resultados de dois testes de percepção da secção C-G.

Grupo	Métodos	Significado (P)	Decisão
A	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,336	Aceitar a hipótese nula
B	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,443	Aceitar a hipótese nula
C	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,416	Aceitar a hipótese nula

Nota: O valor crítico para o nível de significância é de 0,05.

Os resultados dos testes mostraram que os valores P para os três grupos foram superiores a 0,05, mostrando um estatuto não significativo, o que significa que não havia diferença significativa entre os dois resultados do teste. A partir dos resultados deste teste, podemos concluir que não

há melhoria ou diminuição do desempenho para estes três grupos, o que está dentro da margem de erro. Quanto à questão dos resultados particularmente elevados dos testes pela primeira vez no Grupo B, um teste não paramétrico de múltiplas amostras independentes teria de ser feito para comparar os resultados dos três grupos dois a dois.

**Tabela 13** - *Kruskal-Wallis Test*: resultados de dois testes de percepção da secção C-G.

	<b>Hipótese nula</b>	<b>Métodos</b>	<b>Significado (P)</b>	<b>Decisão</b>
1	A mesma distribuição dos primeiros resultados dos testes nas categorias agrupadas	<i>Kruskal-Wallis Test</i>	,145	Aceitar a hipótese nula
2	A mesma distribuição dos segundos resultados dos testes nas categorias agrupadas	<i>Kruskal-Wallis Test</i>	,317	Aceitar a hipótese nula

**Nota: O valor crítico para o nível de significância é de 0,05.**

O *Kruskal-Wallis Test* é um teste não paramétrico para múltiplas amostras independentes, também conhecido como teste K. Para os resultados do primeiro teste de percepção na secção C-G, o teste K foi usado para comparar as pontuações dos três grupos A e B e C entre si, resultando num valor P de 0,145, que foi muito superior a 0,05, o que significa que não havia diferença significativa entre as pontuações dos três grupos. Para o segundo teste, o teste K foi usado para comparar os resultados dos três grupos A e B e C entre si, dando um valor P de 0,317, que também foi muito superior a 0,05, o que significa que, novamente, não houve diferença significativa entre os três grupos. E o valor de P para o segundo teste foi maior do que o valor de P para o primeiro teste, o que indica que os resultados do segundo teste foram ainda mais reduzidos, dados consistentes com os resultados do gráfico (Média dos resultados da secção C-G).

A fim de localizar de forma mais precisa as dificuldades que os participantes tinham durante o teste de percepção na secção C-G, foi também elaborada a tabela estatística apresentada de seguida (Tabela 14):

**Tabela 14** - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da primeira vez).

Grupo	Consoantes Velares	Identificadas como		
		C	G	NC
A	C	<b>0,62</b>	0,35	0,03
	G	0,27	<b>0,70</b>	0,03
B	C	<b>0,83</b>	0,17	0
	G	0,11	<b>0,83</b>	0,06
C	C	<b>0,76</b>	0,22	0,02
	G	0,26	<b>0,66</b>	0,08

Nota: Os valores destacados referem-se à resposta correta.

A matriz mostra que os primeiros resultados do teste dos três grupos foram muito próximos e que os participantes perceberam a consoante velar surda “C” (/k/) e a consoante velar sonora “G” (/g/) de uma forma semelhante. E a taxa de correção para os três grupos era errática, com o total a aproximar-se dos 70%. Para os resultados do segundo teste, foram feitas as mesmas tabelas matriciais (Tabela 15):

**Tabela 15** - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da segunda vez).

Grupo	Consoantes Velares	Identificadas como		
		C	G	NC
A	C	<b>0,68</b>	0,32	0
	G	0,27	<b>0,73</b>	0
B	C	<b>0,63</b>	0,17	0
	G	0,11	<b>0,89</b>	0
C	C	<b>0,64</b>	0,34	0,02
	G	0,30	<b>0,65</b>	0,06

Nota: Os valores destacados referem-se à resposta correta.

Em comparação com o primeiro teste, o número de participantes que escolheram a opção "NC"(Não Conheço) foi reduzido. Em geral, não houve uma melhoria significativa nos resultados do primeiro teste para o segundo nos três grupos. Comparando os resultados do primeiro e segundo testes, não havia um padrão claro a seguir, no entanto mostraram instabilidade, mas a taxa global correta pairou à volta dos 70%. Com tais resultados erráticos, inferimos que a capacidade dos participantes para perceber os fonemas velares /k/ e /g/ variou de pessoa para pessoa, com alguns participantes a melhorar e outros não. Para testar esta inferência, calculamos o desvio padrão destas duas pontuações, o resultado foi o seguinte. (Tabela 16)

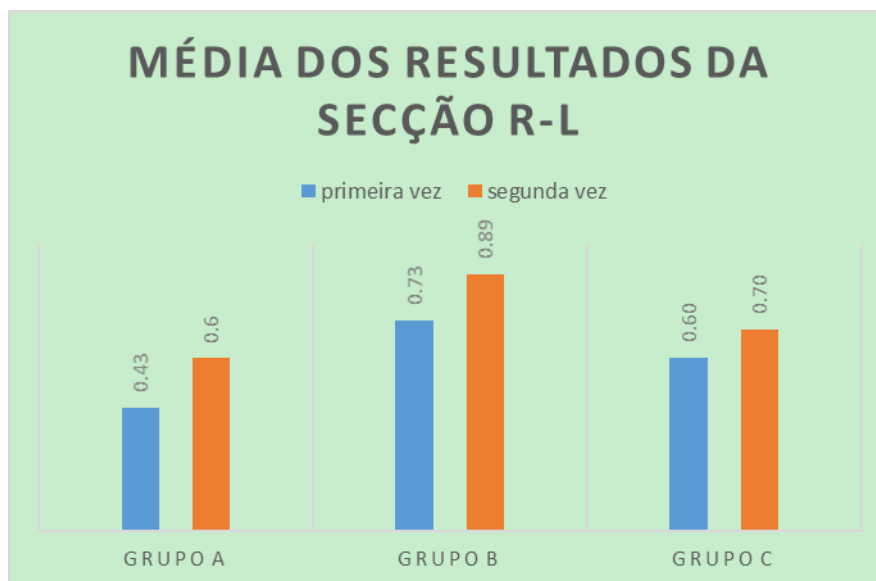
**Tabela 16** - Dados de observação do teste de percepção da secção C-G dos três grupos.

Grupo		Primeiro Teste	Segundo Teste
A	Média	.6500	.7000
	Casos	8	8
	Desvio Padrão	.17728	.16036
	Variância	.031	.026
B	Média	.8286	.7143
	Casos	7	7
	Desvio Padrão	.12536	.21931
	Variância	.016	.048
C	Média	.6900	.6300
	Casos	10	10
	Desvio Padrão	.18529	.20575
	Variância	.034	.042
Total	Média	.7160	.6760
	Casos	25	25
	Desvio Padrão	.17720	.19209
	Variância	.031	.037

Na tabela acima, podemos verificar que a variância dos resultados do primeiro teste dos três grupos é de cerca de 18% e a variância dos resultados do segundo teste é de cerca de 19%. Isto significa que o desvio máximo do desempenho real dos participantes em relação à média é de aproximadamente 18.5%. A diferença entre as pontuações mais baixas e as mais altas é provável que seja de cerca de 37%. Com base nos resultados deste teste, o nosso julgamento acima pode ser totalmente verificado. Por conseguinte, pode ser amplamente julgado que a aprendizagem fonológica não foi muito eficaz para melhorar a capacidade dos participantes de discriminar as consoantes velares /g/ e /k/, e a sua taxa de correção global permaneceu em cerca de 70%. Não obstante, a capacidade de perceber consoante velares varia de pessoa para pessoa, sendo que, com o tempo, alguns participantes irão melhorar e outros poderão regredir.

### 3.1.4 Análise de resultados para a secção R-L

O gráfico seguinte mostra as notas médias da secção R-L para os três grupos de duas notas do teste de percepção (gráfico 4)



**Gráfico 4** - Média dos resultados da secção R-L

O gráfico acima mostra que as pontuações médias dos três grupos mostram uma diferença relativamente grande. No primeiro teste, o Grupo A teve a média mais baixa dos três grupos, com apenas 43%, menos de 50%. O grupo B teve a melhor pontuação de 73% e o grupo C teve uma pontuação média de 60%, com ambos os grupos a obterem mais de 50% de correção. No segundo teste, todos os três grupos A e B e C melhoraram as suas pontuações e obtiveram mais de 50% de correção. A pontuação média para o Grupo A foi 60%, 17% mais alta do que da primeira vez, o grupo B melhorou 16% na segunda vez em comparação com a primeira, mas o grupo C não melhorou muito, apenas em 10%. A mudança na pontuação média mostra uma melhoria geral na discriminação das consoantes líquidas “R” e “L” em todos os três grupos. Para verificar esta inferência, é necessário testar e validar com o software *IMB SPSS*.

**Tabela 17** - *Wilcoxon signed-rank test* : Resultados de dois testes de percepção da secção R-L.

Grupo	Métodos	Significado (P)	Decisão
A	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,026	Rejeitar a hipótese nula
B	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,109	Aceitar a hipótese nula
C	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,286	Aceitar a hipótese nula

Nota: O valor crítico para o nível de significância é de 0,05.

Os resultados dos testes revelam que apenas o grupo A tem um valor P inferior a 0,05, mostrando um aumento significativo. Contudo, os valores P para ambos os grupos B e C eram superiores a 0,05, demonstrando uma elevação não significativa. Desta vez as estatísticas diferiram dos resultados mostrados no gráfico acima, em particular o desempenho médio do Grupo B melhorou 16%, mas o resultado da verificação foi uma melhoria não significativa. Isto requer um teste de desvio padrão para os resultados do Grupo B. O resultado do teste é o seguinte (Tabela 18):

**Tabela 18** - Dados de observação do teste de percepção da secção R-L do grupo B.

	Primeiro Teste	Segundo Teste
Média	.7286	.8857
Casos	7	7
Desvio Padrão	.28115	.13452

Como se pode ver na tabela, a variação dos primeiros resultados dos testes do Grupo B é de cerca de 28%, o que é um desvio muito grande. O desvio pela segunda vez é de cerca de 13%, o que é um decréscimo. Assim, as dúvidas anteriores foram resolvidas, causadas pelas notas particularmente altas ou baixas de alguns participantes.

De mesma forma, para identificar com mais rigor as dificuldades que os participantes tinham durante o teste de percepção na secção R-L, foi elaborada uma tabela estatística especificamente para o efeito (Tabela 19):

**Tabela 19** - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da primeira vez).

Grupo	Consoantes Líquidas	Identificadas como		
		L	R	NC
A	L	<b>0,45</b>	0,45	0
	R	0,52	<b>0,42</b>	0
B	L	<b>0,66</b>	0,34	0
	R	0,20	<b>0,80</b>	0
C	L	<b>0,54</b>	0,46	0
	R	0,34	<b>0,66</b>	0

Nota: Os valores destacados referem-se à resposta correta.

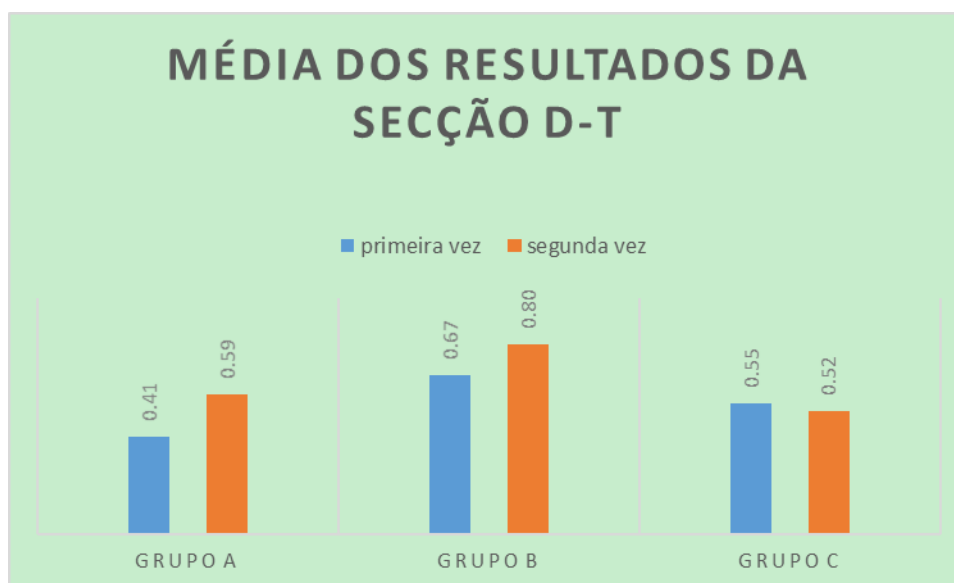
Como se pode ver na tabela acima, os resultados dos três grupos diferiram consideravelmente. Os dados do Grupo B não podem ser considerados válidos porque a variância das pontuações no Grupo B é demasiado grande. Comparando os resultados dos Grupos A e C, verifica-se que para as consoantes “R” e “L” foi atingida uma percentagem de correção próxima de 50% e que os participantes perceberam a consoante “L” e a consoante “R” de forma semelhante, respetivamente.

**Tabela 20** - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da segunda vez).

Grupo	Consoantes Líquidas	Identificadas como		
		L	R	NC
A	L	<b>0,52</b>	0,48	0,10
	R	0,33	<b>0,67</b>	0,06
B	L	<b>0,86</b>	0,14	0
	R	0,09	<b>0,91</b>	0
C	L	<b>0,68</b>	0,32	0
	R	0,27	<b>0,72</b>	0

Nota: Os valores destacados referem-se à resposta correta.

Em comparação com os primeiros resultados, pode ver-se que todas as opções NC foram reduzidas a 0, e todos os três grupos melhoraram consideravelmente em relação à sua primeira vez. No segundo teste, a variação da pontuação do Grupo B foi de cerca de 13%, o que pode ser considerado como dado válido. A correção geral dos três grupos mostra que a percepção das consoantes pelos estudantes melhorou consideravelmente e que a taxa de correção é muito elevada. Os participantes dos Grupos B e C, a estudar em Portugal, obtiveram resultados globais mais elevados do que o Grupo A, a estudar na China. Por sua vez, pode fazer-se a apreciação de que através da aprendizagem fonológica há uma melhoria na percepção das consoantes líquidas “R” e “L”, sobretudo quando esta é aliada ao contexto de imersão em Portugal.



**Gráfico 5** - Média dos resultados da secção D-T

### 3.1.5 Análise de resultados para a secção D-T

O gráfico seguinte mostra as notas médias da secção D-T para os três grupos de duas notas do teste de percepção (gráfico 5).

No primeiro teste, o Grupo A teve a mesma pontuação que antes e permaneceu o mais baixo dos três grupos, com uma média de 41% de correção e não mais de 50%; 67% de correção no Grupo B



e de 55% no Grupo C. Numa observação atenta das médias dos três grupos, verifica-se que o desempenho médio do Grupo B tende a ser o melhor dos três. No segundo teste, o desempenho do Grupo A melhorou muito rapidamente com uma taxa de correção de 59%. Os resultados do Grupo B também melhoraram rapidamente, com uma taxa de 80%. Comparando os resultados destas 4 secções, o Grupo B obteve consistentemente a pontuação mais alta no segundo teste entre as três mais altas. Os resultados do Grupo C desceram, mas não muito. Em geral, os resultados no Grupo C foram relativamente consistentes, sem qualquer melhoria ou regressão particular.

Como nos passos anteriores, os resultados dos três grupos foram testados usando o teste não paramétrico para confirmar a significância das alterações nas pontuações, com os seguintes resultados (Tabela 21)

**Tabela 21** - *Wilcoxon signed-rank test*: resultados de dois testes de percepção da secção D-T.

Grupo	Métodos	Significado (P)	Decisão
A	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,039	Aceitar a hipótese nula
B	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,086	Rejeitar a hipótese nula
C	<i>wilcoxon signed-rank test</i>	,180	Rejeitar a hipótese nula

Nota: O valor crítico para o nível de significância é de 0,05.

Anteriormente, a segunda pontuação no teste do Grupo A melhorou 18% e o teste não paramétrico do Grupo A resultou num valor P de 0,039, o que é uma melhoria significativa. Embora o segundo valor de pontuação no teste do Grupo B tenha melhorado 13%, o valor P do Grupo B foi de 0,086, uma melhoria não significativa. No entanto, o valor de P para o grupo B é muito próximo de 0,05, pelo que se pode concluir que o grupo B melhorou mais, embora não tenha alcançado uma melhoria estatisticamente significativa. O valor P para o grupo C é muito superior a 0,05 e os seus resultados de teste são consistentes com os resultados mostrados na tabela acima.

Como o valor de P para o grupo B é muito próximo de 0,05, é necessário calcular o desvio padrão dos dados para o grupo B a fim de verificar a precisão dos dados e o efeito das pontuações muito altas ou baixas sobre as pontuações médias. O resultado do teste é o seguinte (Tabela 22):

**Tabela 22** - Dados de observação do teste de percepção da secção D-T do grupo B.

	Primeiro Teste	Segundo Teste
Média	.6714	.8000
Casos	7	7
Desvio Padrão	.18898	.14142

No primeiro teste, o desvio dos participantes B em relação à pontuação média foi de 18,9%, o que é um valor de desvio relativamente grande. No segundo teste, o desvio caiu para cerca de 14%.

Revimos os resultados dos sete participantes e descobrimos que dois deles tiveram notas baixas no primeiro teste, e no segundo teste dois deles melhoraram bastante, fazendo com que o valor P do grupo B se aproximasse muito dos 0,05.

Da mesma forma, para localizar mais precisamente as dificuldades que os participantes tinham durante o teste de percepção na secção D-T, foi elaborada a seguinte tabela estatística (Tabela 23):

**Tabela 23** - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da primeira vez).

Grupo	Consoantes Linguodental	Identificadas como		
		D	T	NC
A	D	<b>0,47</b>	0,47	0,06
	T	0,62	<b>0,35</b>	0,03
B	D	<b>0,71</b>	0,23	0,06
	T	0,37	<b>0,63</b>	0
C	D	<b>0,56</b>	0,40	0,04
	T	0,38	<b>0,54</b>	0,08

Nota: Os valores destacados referem-se à resposta correta.

No primeiro teste, a percentagem geral de correção era de cerca de 50%, e era muito claro que no fonema /d/ se verificava mais correção do que no fonema /t/, isto significa que os participantes percebem o fonema /d/ ligeiramente melhor do que o fonema /t/. A este dado, acrescenta-se que mais pessoas escolheram a opção “NC” do que nas secções anteriores.

**Tabela 24** - Matriz de erro referente à identificação das consoantes velares dos três grupos (Teste de percepção da segunda vez).

Grupo	Consoantes Linguodental	Identificadas como		
		D	T	NC
A	D	<b>0.57</b>	0.40	0.03
	T	0.40	<b>0.60</b>	0
B	D	<b>0.89</b>	0.11	0
	T	0.31	<b>0.69</b>	0
C	D	<b>0.58</b>	0.40	0.02
	T	0.50	<b>0.46</b>	0.04

Nota: Os valores destacados referem-se à resposta correta.

No segundo teste, os resultados foram os mesmos que no teste anterior, verificando-se que a consoante “D” tinha um pouco mais de probabilidade de estar correta do que a consoante “T”. No segundo resultado do teste, todos os grupos melhoraram a sua correção na consoante “D” em relação ao primeiro. No segundo teste, o Grupo A mostrou uma melhoria muito significativa de 25% na taxa correta da consoante “T” em comparação com a primeira vez, e a razão de tal melhoria significativa terá de ser revelada numa entrevista posterior. Embora a melhoria no Grupo B tenha sido mais significativa, já foi demonstrado que o resultado global foi influenciado pelos resultados de dois participantes. Os resultados no Grupo C estavam no lado estável, melhorando ou

regredindo, mas flutuando com menos frequência. Em geral, o curso de fonética é eficaz para melhorar a percepção dos alunos sobre as consoantes linguodentais “D” e “T”. A percepção de “D” é ligeiramente melhor do que a de “T”. O ambiente da língua portuguesa não parece ter um impacto significativo na percepção das consoantes linguodentais em análise.

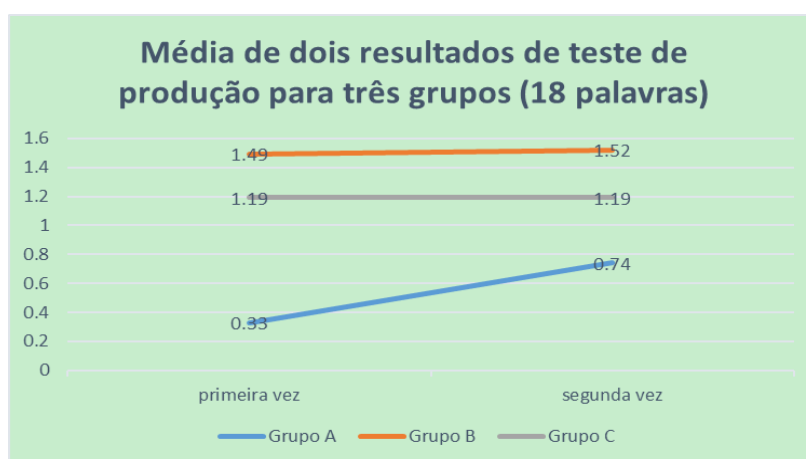
### 3.2 Análise do teste de produção

Esta secção centra-se na pronúncia dos três grupos de participantes. Os resultados dos testes dos participantes foram apreciados por seis portugueses, que, por serem de regiões diferentes, possuíam diferentes pronúncias. Destaca-se que esta aferição por parte de nativos era, e é, certamente, subjetiva, contudo optámos por realizar esta etapa no presente estudo tendo em mente que na base do ato comunicativo está a interação, sendo necessário verificar se a produção por parte destes alunos chineses poderia interferir na receção e compreensão por parte de nativos.

No teste de pronúncia, a pontuação foi dividida em 5 níveis, nomeadamente "-2" para “muito fraco e incompreensível”, "-1" para “fraco e pouco inteligível”, "0" para “adequado e inteligível”, "1" para “bom e facilmente inteligível, mas um pouco deficiente”, e "2" para “muito bom, facilmente inteligível e sem erros”.

#### 3.2.1 Análise a produção das palavras

O primeiro passo foi calcular as notas médias dos três grupos e os resultados foram os seguintes (gráfico 6):

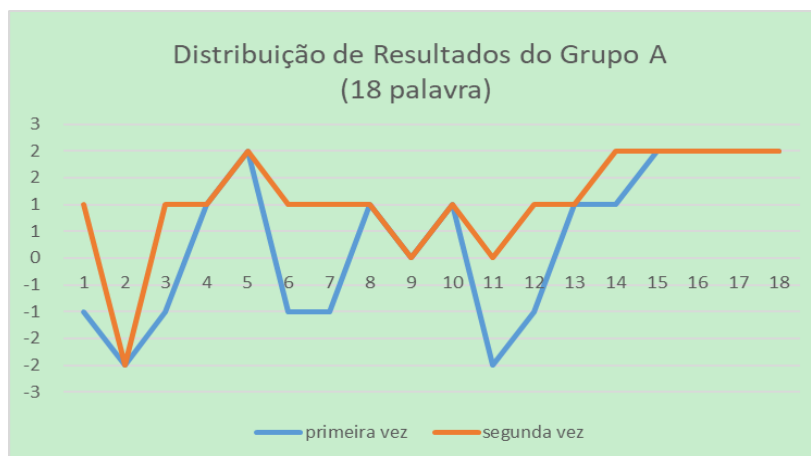


**Gráfico 6** - Média de dois resultados de teste de percepção para três grupos (18 palavras).

Em primeiro lugar, todos os três grupos obtiveram uma pontuação acima de “0” no teste, o que significa que o nível médio destes participantes estava a um nível de aprovação. Em segundo lugar, e como se constata no gráfico anterior, não existe uma tendência negativa no desempenho dos três grupos, o que significa que o seu nível de pronúncia em geral não parece ter regredido. Finalmente, as três linhas do gráfico não se cruzam, o que significa que os três grupos estão em níveis diferentes e não se transcendem uns aos outros. O Grupo A teve o pior desempenho dos três grupos, com uma pontuação média de 0,33 no primeiro teste. No segundo teste, o Grupo A alcançou uma pontuação média de 0,74, a melhoria mais significativa dos três grupos. O Grupo B

teve a pontuação mais alta dos três grupos em ambos os testes, com uma média de 1,49 no primeiro e 1,52 no segundo, o que não é uma melhoria muito significativa. A pontuação média para ambos os testes do Grupo C permaneceu inalterada em 1,19.

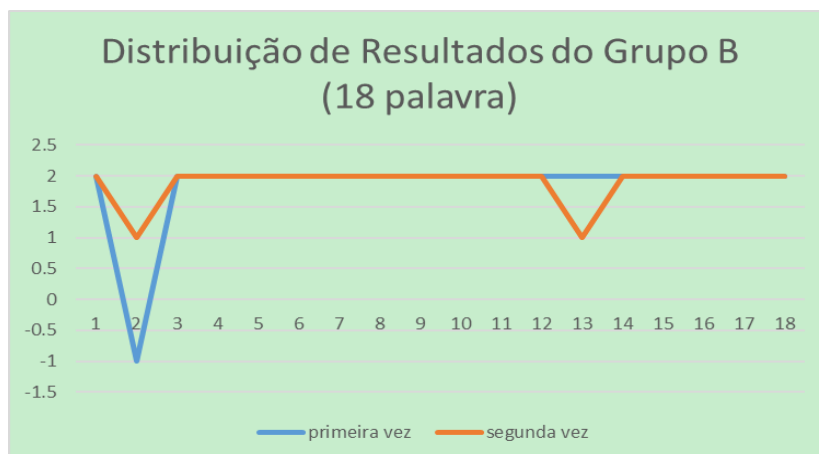
Tomando o conjunto da pontuação de todos os participantes de cada grupo e colocando o conjunto dos 18 participantes face às 18 palavras, pode ser encontrada a distribuição da pontuação. O gráfico abaixo mostra a distribuição dos resultados do Grupo A (veja-se a gráfico 7 para as 18 palavras correspondentes).



**Gráfico 7** - Distribuição de resultados do grupo A (18 palavras).

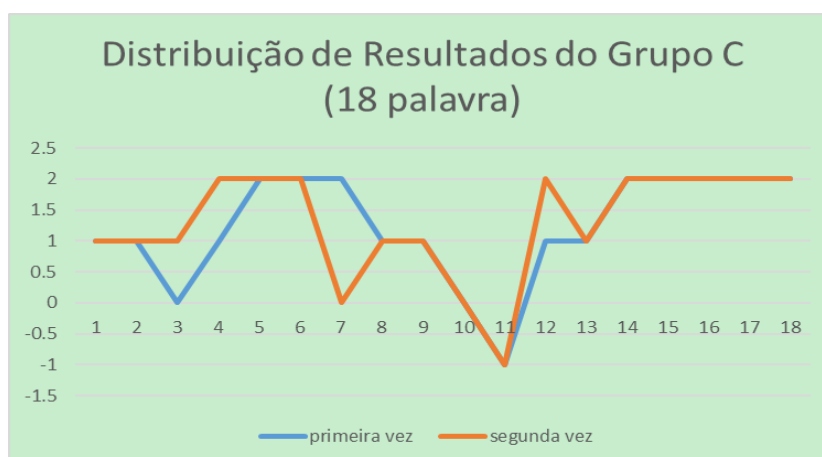
No primeiro teste, a dinâmica da linha azul demonstra que o desempenho do Grupo A era relativamente instável, particularmente para as palavras número 2 (Barbearia), 6 (Pela) e 7 (Bela), e número 11 (Carabineiro) e número 12 (Oráculo), que foram mal lidas. Os participantes leram em voz alta a palavra número 5 (Pacto) e as últimas três palavras (Rainha, Rato, Carrinho) muito bem, com as três últimas palavras marcadas pelo fonema vibrante /R/. Isto revela que a formação habitual dos participantes do som vibrante no grupo A é adequada.

No segundo teste, com base no padrão da linha laranja, o desempenho pode ser considerado muito mais estável, mantendo-se acima do nível 0 desde a terceira palavra (Aurora). Mas a leitura da palavra número 2 (Barbearia) ainda é fraca. A palavra número 5 (Pacto) e as últimas três palavras (Rainha, Rato, Carrinho) foram alvo de melhor leitura.



**Gráfico 8** - Distribuição de resultados do grupo B (18 palavras).

No gráfico anterior, pode-se verificar que a distribuição global mostra um resultado muito bom para o Grupo B, que é quase estável em 2 pontos. No primeiro teste, o mesmo que como Grupo A, a palavra número 2 (Barbearia) foi a mais fraca, o que significa que esta palavra ainda é muito difícil para participantes chineses. Nas restantes palavras, os alunos do Grupo B mostraram um bom desempenho. No entanto, no segundo teste, a palavra número 2 (Barbearia) e palavra número 13 (Garagem) foram avaliadas com menor pontuação (descendo dois pontos).



**Gráfico 9** - Distribuição de resultados do grupo C (18 palavras).

Como se pode verificar no gráfico anterior, os resultados no Grupo C foram, em geral, menos consistentes. No primeiro teste, a palavra número 3 (Aurora) e a palavra número 11 (Carabineiro) obtiveram uma pontuação mais baixa. Houve uma tendência descendente na leitura do nível de palavra número 7 (Bela) para a palavra 11 (Carabineiro). As palavras número 5 (Pacto), 6 (Pela) e as palavras número 14 (Oralidade), 15 (Tarde), 16 (Rainha), 17 (Rato) e 18 (Carrinho) foram muito bem recebidas pelos avaliadores nativos. No segundo teste, a distribuição dinâmica da linha laranja patente no gráfico anterior foi aproximadamente a mesma que no primeiro. A palavra número 3 (Aurora), que foi mal lida no primeiro teste, mostrou melhoria no segundo teste. No entanto, a palavra número 7 (Bela), que era melhor no primeiro teste, tornou-se pior no segundo teste. A palavra número 11 (Carabineiro) mostrou a mesma pontuação em ambos os testes e ainda não melhorou. A distribuição dos resultados dos testes da palavra número 13 para a palavra

número 18 (Garagem; Oralidade; Tarde; Rainha; Rato; Carrinho) é a mesma em ambos os testes. Isto é muito semelhante aos dois primeiros grupos, ambos com pontuações mais elevadas para as últimas palavras, por razões que teriam de ser reveladas numa entrevista posterior.

A partir dos resultados destes dois testes para os três grupos podemos concluir que a palavra número 2 (Barbearia), 3 (Aurora), e palavra número 6 (Pela), palavra número 7 (Bela) e palavra número 11 (Carabineiro) e 12 (Oráculo) foram mais difíceis para os participantes. Com base no feedback de seis portugueses, muitos participantes tiveram problemas semelhantes.

Antes de mais, no primeiro teste do Grupo A, todos os participantes confundiram as consoantes líquidas e não conseguiram distinguir entre “R” e “L”, quando “R” não era um som vibrante. Mas a maioria dos estudantes poderia produzir o som vibrante, embora não com muita precisão. Em segundo lugar, também confundiram as consoantes bilabiais, com os fonemas /p/ e /b/ quase idênticos, não tinham em mente a diferença entre as duas consoantes. Em terceiro lugar, eles repetiram a mesma confusão sobre as consoantes velares, por exemplo, a palavra "garagem" foi pronunciada como "caragem". Da mesma forma, os participantes cometeram muitas imprecisões na acentuação, e produziram palavras silabicamente. O Grupo A melhorou no segundo teste, por exemplo, eles tinham um bom conhecimento da acentuação e leram as palavras coerentemente e melhoraram um pouco, mas um pequeno número de participantes ainda cometeu os mesmos erros. Para as consoantes bilabiais, estes participantes já têm consciência de que os fonemas /p/ e /b/ são diferentes, fizeram uma pausa na produção das palavras “pela” e “bela” e tentaram produzir corretamente, infelizmente eles ainda não conseguem produzir as duas palavras corretamente. Para a situação das consoantes velares há algum progresso, a maioria dos participantes foi capaz de ler corretamente a letra "C" quando esta surgiu no início da palavra, mas quando o “C” estava no meio da palavra, estes participantes não foram capazes de a ler corretamente. Da mesma forma, se a letra “G” aparecer no início de uma palavra ou no meio de uma palavra, é provável que os participantes fiquem confusos. Para as consoantes linguodentais, eles produziram tudo corretamente. O maior problema parece ser a articulação das consoantes líquidas, e estes participantes mostraram-se confusos entre “R” e “L”, sem qualquer melhoria.

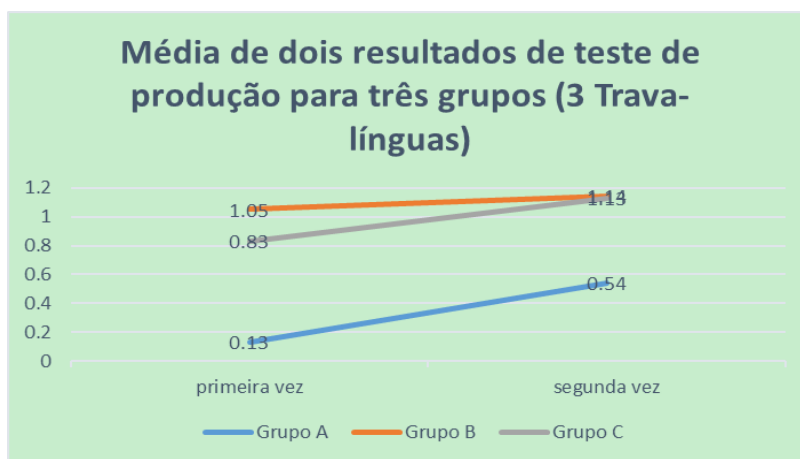
O Grupo B foi o melhor dos três grupos, articulando muito corretamente a maior parte das palavras, contudo, mais uma vez, existem problemas semelhantes aos do Grupo A. A maioria das pessoas confundiu as consoantes líquidas “R” e “L”, em particular, a palavra número 13 (Oráculo) foi pronunciada como "oláculo". Um pequeno número de participantes não pronunciou corretamente as palavras "pela" e "bela", e alguns pronunciaram "pela" como "bela" ou "bela" como "pela". Alguns deles pronunciaram mal a acentuação. Para as consoantes velares, também tiveram pouco erros quando foram produzidos. No segundo teste, o desempenho do Grupo B melhorou consideravelmente. A produção das consoantes bilabiais melhorou de maneira significativa, com a maioria dos participantes a ser capaz de as pronunciar corretamente, exceto para um ou dois participantes que não mudaram. O mesmo se aplica à acentuação e às consoantes velares “C” e “G”. Infelizmente, não há uma grande melhoria na produção das consoantes líquidas,

havendo só uma pessoa que produziu palavra “oráculo” corretamente. Para as consoantes linguodentais, este grupo teve um bom desempenho e não cometeu erros.

Um desempenho fraco foi o dos participantes do Grupo C que, à semelhança dos dois grupos anteriores, confundiram a consoante “B” com a consoante “P”, e o mesmo se aplica à acentuação e às consoantes velares “C” e “G”. Houve, igualmente, muitos participantes que não pronunciaram a palavra “oráculo” corretamente. Para as consoantes líquidas, os resultados no Grupo C são exatamente os mesmos que nos dois grupos anteriores, sendo que todos os participantes pronunciaram a consoante “R” como “L”, quando o som de “R” não é vibrante. Alguns estudantes confundiram, inclusivamente, as consoantes linguodentais que não foram confundidas pelos dois grupos anteriores. No segundo teste, a situação no Grupo C não era melhor. A maioria dos erros que os cometidos no primeiro teste ainda se mantiveram no segundo teste. Os participantes confundiram consoantes bilabiais, consoantes velares e líquidas, e produziram mal a acentuação. A única melhoria verificou-se nas consoantes linguodentais, não tendo sido cometidos erros por parte dos participantes.

### 3.2.2 Análise a produção das frases

Para o presente estudo foram selecionados três trava-línguas que os participantes deveriam dizer e a sua produção foi igualmente apreciada por falantes nativos de português de acordo com a escala de pontuação apresentada anteriormente. De seguida, passa-se a apresentar, sob a forma de gráfico, as notas médias dos três grupos:

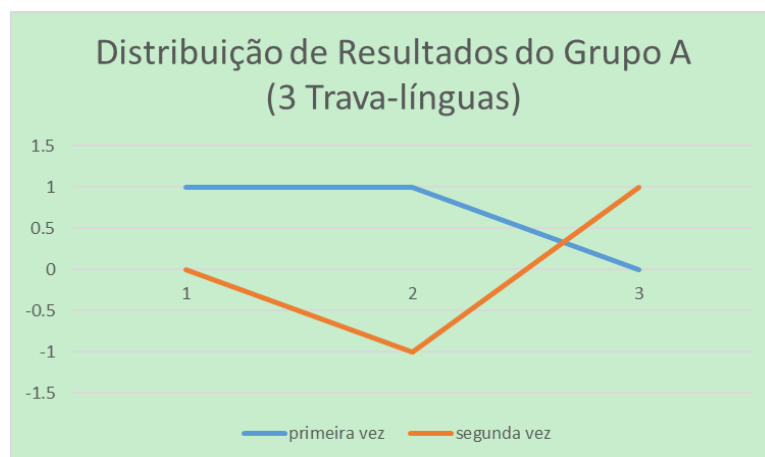


**Gráfico 10** - Média de dois resultados de teste de percepção para três grupos (3 Trava-línguas).

Como se pode ver no gráfico, o Grupo A alcançou novamente a pontuação mais baixa dos três grupos. No primeiro teste, o Grupo A obteve 0,13, um resultado muito baixo, o que é aceitável se considerarmos a dificuldade naturalmente associada aos trava-línguas. No segundo teste, as notas do Grupo A melhoraram consideravelmente, mas as notas eram ainda baixas. O Grupo B obteve, por sua vez, as melhores pontuações dos três grupos em ambos os testes, com 1,05 no primeiro e 1,14 no segundo, mas a melhoria nas pontuações do Grupo B foi menos pronunciada. Houve uma melhoria considerável no Grupo C, com a segunda pontuação do teste muito próxima da do Grupo B, de 1,13. Na secção anterior, dedicada às 18 palavras articuladas pelos participantes, não se

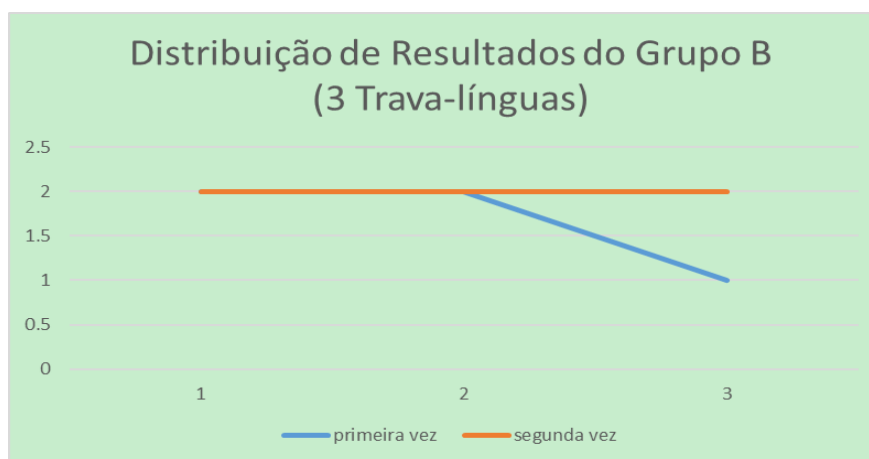
verificou uma grande mudança na pontuação do Grupo C, no entanto houve desta vez uma melhoria muito considerável, um pouco para nossa surpresa. As razões para tal serão analisadas e exploradas na quarta parte do trabalho.

Tomando a mesma abordagem que acima, o conjunto foi tomado como pontuação do grupo e foi criado um gráfico de linhas com os seguintes resultados:



**Gráfico 11** - Distribuição de resultados do grupo A (3 Trava-línguas).

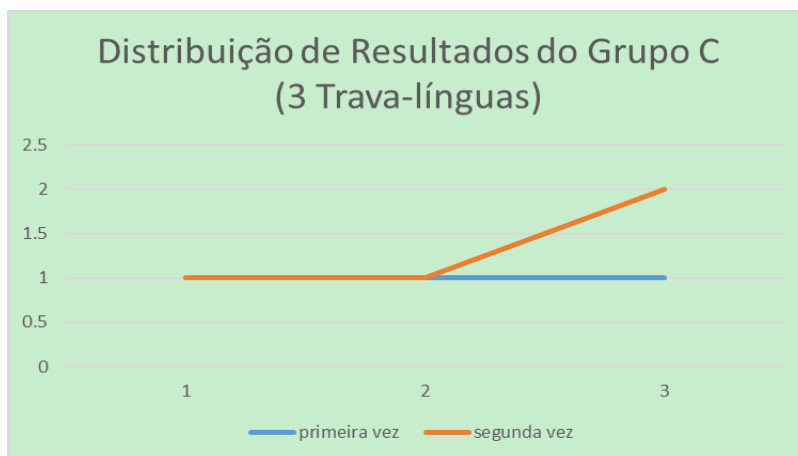
Observando a distribuição de resultados no Grupo A, não há regularidade na tendência das duas dobrar. No primeiro teste, o Grupo A teve uma melhor classificação geral, com pontuação de “1” nas duas primeiras frases e “0” na terceira. No entanto, na segunda prestação, as duas primeiras frases marcaram “0” e “-1”, e apenas no terceiro trava-línguas se registou a apreciação de “1” ponto. Esta situação não poderá ser tomada automaticamente como uma regressão, portanto, com base no mapa de distribuição do Grupo A, não é possível determinar com precisão.



**Gráfico 12** - Distribuição de resultados do grupo B (3 Trava-línguas).

A distribuição dos resultados no Grupo B é regular, como se pode ver no gráfico acima. No primeiro teste, o Grupo B pontuou “2” nas duas primeiras palavras e o seu desempenho foi muito bom, com apenas o terceiro trava-línguas a obter uma pontuação um pouco mais baixa de “1”. No segundo teste, o Grupo B obteve “2” pontos para as três frases, o que constituiu uma melhoria.





**Gráfico 13** - Distribuição de resultados do grupo C (3 Trava-línguas).

Houve também um padrão na distribuição de pontos no Grupo C, patente aqui no gráfico anterior. No primeiro teste, as três frases obtiveram um ponto, e no segundo teste, a terceira frase subiu para dois pontos. Esta pontuação também está de acordo com a distribuição da média das pontuações anteriores.

Olhando para o estado da distribuição das pontuações nos três grupos, não conseguimos obter um padrão ou determinar que frases eram muito difíceis para os participantes.

De acordo com as informações junto dos seis portugueses convidados a apreciar a prestação dos estudantes chineses, os participantes do Grupo A cometeram muitos erros ao ler. Em primeiro lugar, os participantes não leram de forma suficientemente fluente e suave, havendo uma tendência para a articulação silábica. A segunda é a pronúncia inexata das consoantes, por exemplo, o fonema /p/ foi pronunciado como /b/, por exemplo “Pedro” como “Bedro”, ou o fonema /t/ foi pronunciado como /d/, como em “Rado” em vez de “Rato”. A situação em que se verificou um maior número de incorreções foi na pronúncia das consoantes líquidas, pois muitos participantes pronunciaram mal o “R”, trocando-o por “L”, por exemplo “parede” dita “palede”.

Havia, igualmente, participantes que não conseguiam pronunciar o “R” vibrante. No final, a grande maioria dos participantes não conseguia ler corretamente cada palavra e substituiu a palavra por uma nova para ler. Por exemplo, “pratos de trigo” foram lidos como “pratos de tigre”; “o pai de Pedro” foi lido como “o pai de predo”. Pese a dificuldade já associada à articulação dos trava-línguas, cuja natureza é o jogo de sons de difícil articulação até para os nativos, os participantes confundiram estranhamente as formas femininas e masculinas das palavras e preposições. No segundo teste, a situação no Grupo A não revelou melhorias, verificando-se e ainda muitos erros diferentes.

Por sua vez, o Grupo B revelou um desempenho muito melhor do que o Grupo A. No primeiro teste, a maioria dos erros de pronúncia recaíram principalmente sobre as consoantes líquidas “R” e “L”. Muitos participantes também pronunciaram “parede” como “palede”, e a pronúncia das consoantes bilabiais e linguodentais foi imprecisa. Tal como no Grupo A, alguns participantes

também pronunciaram mal a palavra “trigo”, substituindo-a por “tigro”. No entanto, a maioria dos participantes do Grupo B leram com fluidez, sem pausas perceptíveis. No segundo teste, o Grupo B melhorou, com uma pronúncia relativamente precisa das consoantes bilabiais e menos participantes a pronunciar mal as palavras. Apenas alguns estudantes ainda não eram exatos na pronúncia das consoantes linguodentais

No que diz respeito ao desempenho do Grupo C no primeiro teste, este aproximou-se do Grupo A. No segundo teste, a situação melhorou para o Grupo C, pois a pronúncia de algumas consoantes foi também mais precisa. No entanto, a coerência das frases lidas no Grupo C ainda não melhorou, mesmo tendo sido adotada maioritariamente a leitura sílaba por sílaba.

### **3.3 Entrevistas e resolução de dúvidas**

A fim de averiguar mais sobre o perfil dos participantes, os seus estudos e seus sentimentos que os dois testes despertaram, entrevistámos alguns dos participantes e os seus professores nas diferentes universidades. Como alguns dos participantes estavam relutantes em ser entrevistados e não foi possível contactá-los todos e as entrevistas só puderam ser conduzidas com alguns deles.

De acordo com as informações fornecidas pelos participantes no Grupo A, os seus professores, de nacionalidade portuguesa, não conseguiram voltar para China e realizaram aulas através de videoconferência devido à pandemia deste ano. O professor de fonética pedia aos alunos que colocassem um guardanapo à frente da boca para praticar a sua pronúncia e corrigia-os um a um até que a maioria deles conseguisse pronunciar as palavras corretamente. Quanto ao estilo exato de ensino, os estudantes não conseguiram fazer uma descrição precisa. Em contraste, hoje em dia nas aulas é trabalhada predominantemente a competência de expressão oral, para as quais o professor prepara um tópico com antecedência e faz com que os alunos interajam numa situação de conversação criada na sequência do tópico em estudo. Por vezes. É também preparado um tópico, que após ser exposto deverá ser discutido pelos elementos da turma. Estes alunos entrevistados sentiram que o objetivo do professor era conseguir que estes falassem mais português e referiram que se houvesse erros mais óbvios, o professor corrigia-os. Estes alunos também acrescentaram que os tópicos preparados pelo professor eram acessíveis e que este último não falava muito depressa. Quanto à aprendizagem habitual dos alunos do Grupo A, eles acreditavam que o professor de gramática atribuía muito trabalho extracurricular e tarefas, sendo a maior parte do tempo aplicada no que chamaram de “trabalhos de casa”.

Já o professor do Grupo A forneceu-nos informações sobre os erros que os alunos chineses tendem a cometer. Primeiro, em termos de fonética, a grande maioria dos estudantes chineses revelam uma séria dificuldade de distinguir as consoantes “B” - “P”, “D” - “T” e “R” - “L”, atribuindo grande influência do dialeto do sul da China, e alguns estudantes mostram-se incapazes de distinguir entre “nh” e “lh”. Em segundo lugar, alguns estudantes tendem a confundir as consoantes “G” e “J”, refletindo-se na ortografia, muitas vezes escrevendo “viagem” como “viajem”. Em terceiro lugar, muitos estudantes pronunciam palavras em português da

maneira que pronunciariam em mandarim, por exemplo, os estudantes usam o mandarim “de” para pronunciar o “de” em português. Como não há o fonema /R/ vibrante em mandarim, a maioria dos estudantes pronunciou a palavra “carro” como “calo”, ou substituiu “R” por “H” do mandarim. Quando se refere aos métodos de ensino, foi explicado que os estudantes chineses têm medo de cometer erros e para reduzir a ansiedade e o stress, é-lhes pedido que consigam ler os alfabetos ou sílabas. O professor entrevistado considera que, ao ensinar novas palavras, é necessário dividir as palavras em sílabas. As palavras contendo as consoantes difíceis (“P”, “B”, “R” e “L”) necessitam de ser lidas repetidamente, para que os estudantes chineses possam ouvir a diferença e familiarizá-los com os sons que são difíceis para eles. O professor referiu ainda que, durante o processo de aprendizagem, os alunos cometem frequentemente erros e requerem um acompanhamento aturado, mas com o tempo, cometem cada vez menos erros.

Por sua vez, os alunos do Grupo B deram-nos algumas informações sobre o curso de fonética que eles tinham retomado na universidade em Portugal, começando pelas vogais, consoantes e sílabas mais básicas, e mais tarde passando pela leitura de textos. O professor demonstrava a pronúncia e corrigia os erros dos alunos. Estes estudantes referiram que foi muito útil e que complementou as suas lacunas de conhecimento na China, corrigindo ao mesmo tempo muitos hábitos de pronúncia incorretos. Algumas aulas de fonética portuguesa são dadas por professores chineses em algumas universidades chinesas e há muitos erros de conhecimento e pronúncia irregular no processo de ensino, e estudar em Portugal é uma boa oportunidade para corrigir estes erros. Os estudantes que compunham o Grupo B, apesar de viverem em Portugal, indicaram que não interagiam muito em língua portuguesa. Alguns deles preferiram viver com colegas chineses, devido ao impacto da pandemia, e alguns estudantes moravam com portugueses e brasileiros, porém os entrevistados revelaram não tomar a iniciativa de aprender Português fora da sala de aula, limitando-se a completar os trabalhos de casa atribuídos pelos seus professores.

Entrevistámos um professor desta universidade que tem muitos anos de experiência no ensino de estudantes chineses, e segundo o mesmo existem três tipos de estudantes na universidade:

1. Os que frequentam o curso anual e que, com exceção do nível C1, têm a disciplina de Laboratório durante o semestre/ano.
2. Os alunos de C1 que tipicamente não frequentaram os níveis anteriores em Portugal (portanto, estudaram até essa altura em contexto de não imersão, sobretudo na China) e que nunca tiveram Laboratório.
3. Os alunos de curso online.

Do ponto de vista fonético, o primeiro grupo é, para o professor entrevistado, o que atinge melhores resultados. Mesmo alunos dos níveis B1 e B2 chegam a ter uma melhor pronúncia do português do que alunos de nível C1 que são mais proficientes em termos de gramática ou de

léxico. O terceiro grupo é, segundo o nosso entrevistado, o que tem a pior proficiência do ponto de vista fonético, com exceção dos alunos que vivem em Portugal há pelo menos um ano ou mais.

Por outro lado, as entrevistas no Grupo C revelaram que, em primeiro lugar, tal como com outros grupos, devido à pandemia deste ano, a maioria dos estudantes chineses prefere viver com chineses, e os mesmos cursos tornaram-se aulas online, por isso há menos oportunidades de comunicar com falantes nativos de Português, e, para além das habituais compras no mercado, não há basicamente muitas oportunidades de usar o Português. Estes estudantes sentiram que todos os seus conhecimentos de língua portuguesa tinham melhorado durante os três anos de universidade na China, e no seu último ano, devido ao programa de ensino, que exigiu uma dissertação e um estágio de seis meses, alguns dos quais nada em nada relacionados com a língua portuguesa, as suas competências de língua portuguesa diminuíram. No entanto, como a exposição à língua em Portugal é mais autêntica e quotidiana do que na China, alguns estudantes sentiram que as suas competências em língua portuguesa tinham melhorado durante o tempo passado no estrangeiro.

Com base nas entrevistas, duas das dúvidas acima mencionadas podem ser respondidas:

1. *Porque é que os Grupos B e C não melhoraram tão rapidamente como o Grupo A?*

Uma vez que este teste está relacionado com o reconhecimento das consoantes P/B, C/G, R/L e D/T, os professores do Grupo A ensinam isto especificamente durante os seus estudos na China. O Grupo B, contudo, é ensinado a partir do básico e não é específico, enquanto que o Grupo C não tem aulas de fonética. Por este motivo, o Grupo A demonstra um progresso mais rápido.

2. *Um pequeno número de alunos do grupo C está no seu mestrado e os alunos do grupo B estão no seu terceiro ano de licenciatura. Porque é que o grupo B se saiu muito melhor do que o Grupo C no primeiro teste?*

As entrevistas revelaram que os estudantes do Grupo C estavam no quarto ano da universidade, antes do mestrado, e eram obrigados a fazer estágios e a escrever dissertações. Alguns estudantes tinham estágios que não estavam relacionados diretamente com o português, resultando em menos oportunidades de usar a língua e, portanto, num declínio nas suas competências em língua portuguesa. Os estudantes do Grupo B, porém, frequentavam o terceiro ano da universidade, como mais oportunidades de contactar com a língua, pelo que revelaram um melhor nível de Português.

3. *Porque os participantes perceberam melhor o fonema /p/ do que /b/?*

Uma experiência semelhante foi levada a cabo em 2014 com os mesmos resultados. Apesar de revelarem percentagens de identificação relativamente mais altas na identificação de oclusivas

não vozeadas, estas foram recorrentemente confundidas com as suas correspondentes vozeadas (Yang, 2014). Isto é consistente com os resultados anteriormente apresentados, nos quais o fonema /b/ é facilmente confundido com /v/. Na verdade, /b/ em português é muito semelhante a /b/ em mandarim, uma vez que é uma consoante oclusiva vozeada. No entanto, e ao contrário do português, o fonema /p/ em mandarim é uma consoante oclusiva não vozeada aspirada. Neste sentido, Flege (1995) indica que quanto maior for a diferença entre um som da língua segunda e o som da língua materna, mais fácil é distinguir a diferença entre os dois sons em comparação, o que, por sua vez, pode concorrer para uma elevada taxa de correção, uma vez que o fonema /p/ é mais diferenciado entre mandarim e português.

*4. Na secção de “18 palavras”, não houve grandes mudanças na pontuação do Grupo C. Porque é que houve uma melhoria muito considerável na secção dedicada aos três trava-línguas?*

Em primeiro lugar, após quatro anos de estudo, a pronúncia dos alunos do Grupo C havia-se fossilizado e as várias incorreções nunca foram apontadas e corrigidas num momento mais embrionário e, em segundo lugar, poder-se-á apontar a falta de exposição a aulas de fonética. No entanto, o Grupo C foi exposto ao português padrão na sala de aula e nas suas vidas, pelo que revelaram alguma melhoria em termos de expressão de frases.

## Conclusões e Sugestões

O principal objetivo deste trabalho é comparar o impacto do estudo formal de fonética da língua portuguesa por partes dos estudantes chineses em diferentes contextos de aprendizagem, para além de tentar identificar as dificuldades principais, a facilidade de aprendizagem dos alunos e também a necessidade de conhecer as diferenças nos estilos de ensino. Neste sentido, foi aplicado um teste de compreensão oral, bem como um teste de produção oral, com foco na pronúncia, a fim de obter dados que nos permitissem retirar algumas conclusões e propor algumas sugestões. É importante ressaltar que devido à constante melhoria e atualização dos métodos de ensino, à eficiência do trabalho educativo, e muito concretamente à situação pandémica que condicionou o presente trabalho, só se poderão retirar conclusões relativas, que não serão passíveis de ser generalizadas, mas que certamente poderão contribuir para a compreensão do fenómeno em análise.

Com foco nas consoantes bilabiais, embora existam metodologias de abordagem a consoantes bilabiais tanto na China como em Portugal, a metodologia adotada no contexto de ensino português parece ser mais significativa. Pode argumentar-se que esta abordagem responde melhor às necessidades e dificuldades dos estudantes chineses. Este facto associado ao contexto de imersão reflete-se numa taxa mais elevada de pronúncia correta, e verifica-se que há maior compreensão por parte dos nativos. Entre os alunos que estudavam no contexto não imersivo, apenas uma pequena percentagem percebe que “P” e “B” são pronunciados de forma diferente, e mesmo que os consiga identificar, é difícil pronunciá-los corretamente. Já para os estudantes que vivem em Portugal sem um curso de fonética, o ambiente linguístico demonstra-se muito limitado para que estes estudantes melhorem.

No que respeita as consoantes velares “C” e “G”, os resultados deste estudo mostram que o desempenho pouco se relaciona com o ambiente de aprendizagem do aluno, mas que estará mais associado à sua capacidade individual de aprendizagem, perceção e produção, conclusão retirada através dos dados obtidos, e analisados, dos testes de compreensão e de produção.

As consoantes líquidas são as mais desafiantes para os estudantes chineses. A melhoria na perceção deste par de consoantes é muito evidente, tanto na abordagem de ensino chinesa como na portuguesa, e o ambiente linguístico também facilitará a identificação destas consoantes. Os resultados do teste de pronúncia indicam que quase todos os estudantes chineses pronunciam os “R”, quando não é vibrante, como “L”. Apenas uma pequena percentagem de alunos no contexto de aprendizagem chinês pode produzir o “R” vibrante corretamente. Contudo, muitos dos estudantes que frequentam aulas de fonética portuguesa são capazes de pronunciar este som vibrante, enquanto apenas uma pequena percentagem de estudantes que vivem em Portugal são capazes de o pronunciar corretamente.

E para as consoantes linguodentais, os alunos que recebem aulas de fonética chinesa progredem mais rapidamente do que os estudantes em Portugal, mas os padrões gerais ainda não

ultrapassaram os estudantes que receberam aulas de fonética portuguesa. Em termos de produção oral, alguns estudantes, quer estudando na China ou em Portugal, ainda não pronunciam as consoantes corretamente, embora a taxa de correção global seja melhor do que para as outras consoantes.

Apenas com base nas conclusões acima, não podemos definir qual o estilo de ensino que é melhor. As aulas de fonética chinesa são direcionadas e adaptadas às dificuldades dos alunos, e os alunos fazem rápidos progressos e são muito eficazes. Mas as desvantagens são também muito óbvias, uma vez que a metodologia de ensino não é suficientemente consistente, existindo ainda muitas deficiências e lacunas de conhecimento no conteúdo, como apontado pelos alunos, as quais contribuem para o baixo rendimento global destes estudantes. Em contraste, as aulas de fonética portuguesa são relativamente consistentes, uma vez que preenchem a lacuna de conhecimentos na China e melhoram a fonética e as competências de expressão oral dos estudantes chineses. No entanto, o ensino da fonética portuguesa é amplo, heterogêneo e não é especificamente adaptado às dificuldades e necessidades dos estudantes chineses.

Para além disto, nas entrevistas, notámos algumas diferenças significativas. A direção do ensino da língua portuguesa na China está mais orientada para a gramática e vocabulário, faltando o importante módulo de fonética. Embora as universidades chinesas contratem falantes de Português como professores, a melhoria é muito limitada e a pronúncia de muitos estudantes fossiliza-se facilmente, sendo difícil de mudar numa fase posterior, e, à medida que o ano avança, as aulas de fonética são gradualmente transformadas em aulas de conversação, mesmo que algumas universidades chinesas não tenham aulas de fonética.

Já os estudantes chineses que estudam em Portugal revelaram ter muito pouco contacto com falantes nativos de português, sublinharam que têm o hábito de viver em grupos e normalmente usam o mandarim, falando português unicamente quando é necessário.

Poder-se-á afirmar que os estudantes chineses que desejem melhorar as suas competências em língua portuguesa poderão fazê-lo com mais sucesso em contexto de imersão, numa universidade portuguesa onde podem usufruir de aulas de fonética como valor de referência, não devendo, contudo, contar com o ambiente linguístico para a aprendizagem passiva, e deverão tomar a iniciativa de criar oportunidades para praticar a língua.

Defende-se no presente trabalho que o ensino da língua portuguesa na China deve apostar num sólido ensino e prática da fonética. Por outro lado, as aulas de fonética em Portugal são dadas de forma mais extensiva, contudo recomenda-se que sejam tomadas em conta as dificuldades fonéticas dos estudantes chineses identificadas no presente trabalho, sobretudo nos contextos de ensino especificamente voltados para este público, o que contribuirá para uma melhoria do seu desempenho e, conseqüentemente, esbaterá quaisquer inibições que os estudantes chineses possam sentir em interagir na língua alvo.

## Bibliografia

- Adriano, A. V. (2020). *Percepção das Consoantes líquidas /r/ e /l/ do Português Europeu sob Influência do Mandarim L1* (Dissertação do Mestrado). Universidade do Minho, Instituto de Letras e Ciências Humanas, Braga.
- Campos, A. M., Pinheiro, L. R., Guimarães, S. R. K. (2012). A consciência fonológica, a consciência lexical e o padrão de leitura de alunos com dislexia do desenvolvimento. *Revista Psicopedagogia*, 29 (89).
- Cao, Q. N. (2018). *Percepção das Consoantes Líquidas por Aprendentes Chineses do Português Língua Estrangeira* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro, Departamento de Línguas e Culturas, Aveiro.
- Castelo, A. (2017). *As vogais do português entre aprendentes chineses e suas implicações no desenvolvimento de um programa de português*. Instituto Politécnico de Macau, Centro de Linguística da Universidade de Lisboa, Macau.
- Cheng, L. (2020). Abertura da semana nacional de popularização: a taxa de penetração do mandarim na China excede 80%. *Xinhua News Agency*. Disponível em: [www.xinhuanet.com/2020-09/14/c\\_1126491538.htm](http://www.xinhuanet.com/2020-09/14/c_1126491538.htm).
- Flege, J. E., & Wang, C. (1989). Native-language phonotactic constraints affect how well Chinese subjects perceive the word-final English/t/-/d/contrast. *Journal of phonetics*, 17, 299-315.
- Flege, J. E. (1993). Production and perception of a novel, second - language phonetic contrast. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 93(3), 1589-1608.
- Flege, J. E., Munro, M. J., & MacKay, I. R. (1995a). Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 97(5), 3125-3134.
- Flege, J. E., Munro, M. J., & MacKay, I. R. (1995b). Effects of age of second-language learning on the production of English consonants. *Speech Communication*, 16(1), 1-26.
- Flege, J. E., & Liu, S. (2001). The effect of experience on adults' acquisition of a second language. *Studies in second language acquisition*, 23(04), 527-552.



- Freitas, M. J., Alves, D. & Costa, T. (2007). *O conhecimento da Língua: Desenvolver a consciência fonológica*. 1ª edição. Lisboa: Ministério da Educação.
- Grosso, M. J., & Godinho, A. P. C. (coord.) (2014). *O português na China*. Lisboa: Lidel.
- Guan, G. X. (2006). Sobre a validade dos textos legais sino-portugueses na legislação bilingue de Macau. In *Glossário técnico-administrativo chinês-português português-chinês* (pp. 91-123), 9(71), Serviço Público Administrativo de Macau, Macau.
- Huang, Y. (2005). *Um estudo sobre a situação linguística e as regras linguísticas em Macau* (Tese de Doutoramento). Universidade de Língua e Cultura de Pequim, Departamento de Humanidades e Ciências Sociais, Pequim.
- Instituto Camões (2006). *Convenções e Transcrição Fonética - O Alfabeto Fonético Internacional*. Disponível em [http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acessibilidade/capitulo2\\_1.html](http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acessibilidade/capitulo2_1.html).
- Lieberman, A. M., Delattre, P.C., & Cooper, F.S. (1952). The role of selected stimulusvariables in the perception of the unvoiced stop consonants. *The American Journal of Psychology*, 65, 497-516.
- Lin, D., & Wang, L. (2013). *Curso de Fonética*. Pequim: Peking University Press.
- Lu, C. H. (2018). *Reports on the Development of Portuguese-Speaking Countries 2016-2017* (pp 50-63). Pequim: Imprensa Académica de Ciências Sociais.
- Mai, R. (2006). *Aprender. Português na China - O Curso de Licenciatura em Língua e Cultura Portuguesa da Universidade de Estudos Internacionais de Xangai: Estudo de Caso* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Mann, V.A. & Repp, B.H. (1980). Influence of vocalic context on the perception of [S]-[s] distinction: I. Temporal factors. *Perception and Psychophysics*, 28, 213-228.
- Martins, M. M. S. (2008). *O Português dos chineses em Portugal. O caso dos imigrantes da área do comércio e restauração em Águeda* (dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro, Departamento de Línguas e Culturas, Aveiro.
- Moreira, A. I. A. (2013). *Níveis de Consciência Fonológica*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Portucalense, Porto.

- Mouta, I. C. Z. (2015). *O ensino de chinês no Ensino Básico em São João da Madeira*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro, o 2015 Departamento de Ciências Sociais, Políticas e Território, Aveiro.
- Munro, M., & Bohn, O. (2007). The Study of Second Language Speech – a brief overview. In O. Bohn, & M. Munro (Eds), *Language Experience in Second Language Speech Learning – In Honor of James Emil Flege* (pp. 3-11). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Neves, F. (2018). Vogais e consoantes. *Norma Culta - Língua Portuguesa em bom Português*. Acedido a 15 de dezembro 2020, em: <https://www.normaculta.com.br/vogais-e-consoantes/>.
- Oliveira, D. M. (2016). *Perceção e Produção de Sons Consonânticos do Português Europeu por Aprendentes Chineses* (Dissertação de Mestrado não editada). Universidade do Minho, Instituto de Letras e Ciências Humanas, Braga.
- Rodrigues, S. (2015). *Caracterização acústica das consoantes líquidas do Português Europeu* (Tese de Doutoramento). Universidade de Lisboa.
- Shieh, E. A. (2018). *Objetivo e metodologia do ensino do Português aos alunos Chineses* (Dissertação de Mestrado). Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciência e Humanas, Lisboa.
- Soares, M. (2016). *Alfabetização: a questão dos métodos*. São Paulo: Contexto.
- Thomaz, D. M. (2017). Por que a China aposta na língua portuguesa. *BBC News Brasil*. Acedido a 11 de novembro 2020, em: <https://www.terra.com.br/noticias/mundo/por-que-a-china-aposta-na-lingua-portuguesa,ed8235431008f7494a36555daea2e56a8unvjrjv.html>.
- Wang, S. Y. (2003). A língua portuguesa na China. *Cadernos de PLE*, 1, 166-209.
- Wu, Z. J., & L, M. (1989). *Introduction to Experimental Phonetics*. Pequim: Higher Education Press.
- Wu, Z. J. (1992). *Essencial de Fonética de Mandarim Moderno*. Pequim: Sinolingua.

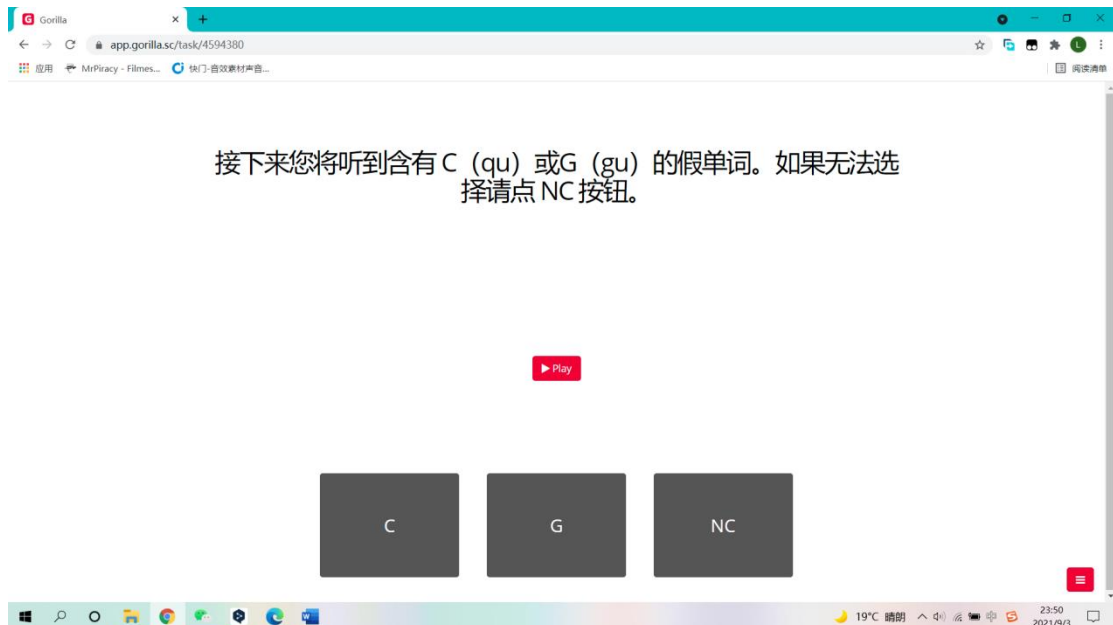
- Yang, S. (2014). *Percepção das Consoantes Oclusivas de Português L2 sob a Influência de Mandarim L1* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Minho, Instituto de Letras e Ciências Humanas, Braga.
- Yang, X. L. (2017). *Estudo analítico e comparativo dos recursos bibliográficos para o ensino-aprendizagem de PLE no nível de iniciação na China. Um estudo de caso aplicado às Universidades de Nanquim e de Sichuan* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Minho, Instituto de Letras e Ciências Humanas, Braga.
- Zhang, M. Q. (2019). *O Ensino-Aprendizagem da Fonética do Português Europeu a/por Estudantes Chineses: Influências Diatópicas da Língua Materna* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Minho, Instituto de Letras e Ciências Humanas, Braga.
- Zimmer, M. C., & Alves, U. K. (2006). A produção de aspectos fonético-fonológicos da segunda língua: instrução explícita e conexãoismo. *Revista Linguagem & Ensino*, 9(2), 101-143.

# Anexos

## Anexo 1 Demonstração do programa de testes



Exemplo 1: Secção B-P



Exemplo 2: Secção C-G

## Anexo 2 Estímulo para o teste de Perceção

40 palavras (pseudo-palavras incluídos)

B-P	Baca	Bego	Bido	Boma	Búsko
	Pásse	Pésto	Pica	Poma	Pumo
C-G	Cabo	Quê	Quiabo	Quóde	Cuma
	Gafa	Guero	Guim	Gori	Gumu
R-L	Para	Fere	Cari	Horóxo	Moru
	Bolacha	Shali	Aléde	Dalo	Gumulo
C-G	Dama	Cudiro	Dóra	Fadema	Cudumo
	Tana	Tiro	Cateira	Tolili	Átumo

## **Anexo 3 18 palavras e 3 trava-línguas**

### **Palavras:**

1. Cabeleireiro
2. Barbearia
3. Aurora
4. Pássaro
5. Pacto
6. Pela
7. Bela
8. Palavra
9. Olaria
10. Abóbora
11. Carabineiro
12. Oráculo
13. Garagem
14. Oralidade
15. Tarde
16. Rainha
17. Rato
18. Carrinho

### **Trava-línguas:**

1. Três pratos de trigo para três tigres tristes.
2. O pai do Pedro prega um prego na parede do prédio.
3. O rato roeu a rolha da garrafa de rum do Rei da Rússia

## **Anexo 4 Perguntas para a entrevista (para estudante)**

Q1: Como são as suas aulas de fonética? Acha que foi útil?

Q2: Vive habitualmente com estrangeiros ou chineses, porquê?

Q3: Existe muita interação com os portugueses?

Q4: Estuda português independentemente fora da sala de aula e quanto tempo?

Q5: Como se sente sobre os seus dois resultados dos testes?

Q6: Quais são, na sua opinião, as razões para as suas notas subirem ou descerem?

Q7: Aceitará os conselhos que lhe damos sobre os seus estudos?

## **Anexo 5 Perguntas para a entrevista (para professor/a)**

Q1: Quais são, na sua opinião, as dificuldades que os estudantes chineses têm em aprender Português em termos de fonética?

Q2: Como é o seu método de ensino?

Q3: Qual é a finalidade de usar este método de ensino?

Q4: Tem algumas ideias para estudantes individuais que não conseguem melhorar o seu desempenho em fonética?

Q5: A Universidade de Coimbra investiu muito em cursos de língua portuguesa,

de acordo com a sua experiência, como se comportam normalmente na aula e que problemas têm com a pronúncia portuguesa? (Só para professor/a da Universidade de Coimbra)