

DM
HORT. L

Ψ INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA Ψ

Dissertação de Mestrado na área de Psicologia Educacional

Ano Lectivo 1999/2001

Pensar a Ortografia: s, ss, c ou ç? - Competências Ortográficas nos 3º e 4º anos de escolaridade do Ensino Básico

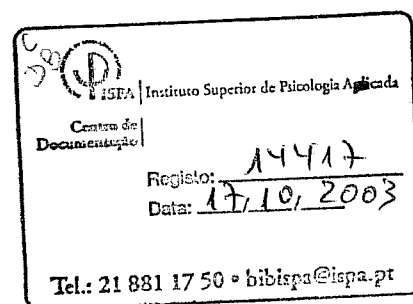
Orientadora: Profª. Dra. Margarida Alves Martins

Realizada por:

Inês de Vasconcelos Horta

n.º 1433

Julho 2001



ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO	5
2 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	9
I - Sistemas de Escrita	9
II - Fonologia e Fonética da Língua Portuguesa	13
III - Concepções Precoces sobre a Linguagem Escrita	16
IV - Ortografia	20
1 - Ortografia e Leitura	23
2 - Ortografia e Escrita	25
3 - Ortografia Portuguesa: Evolução e Caracterização	27
V - Aprendizagem da Ortografia	30
1 - Processos de Aprendizagem da Ortografia	31
2 - Modelos de Aquisição Ortográfica	35
3 - Desenvolvimento Ortográfico	40
3.1 - O Modelo de Frith	40
3.2 - O Modelo de Seymour	42
4 - Factores que influenciam a Aprendizagem da Ortografia	44
VI - Erros Ortográficos	48
1 - Restrições e Tipo de erros	49

VII - Metalinguagem	55
1 - Desenvolvimento Metalinguístico	57
1.1 - O Modelo de Karmiloff-Smith	58
2 - Metalinguagem e Ortografia	64
3 - O ESTUDO	65
I - Objectivos e Hipóteses	65
II - Metodologia	66
1 - Amostra	67
2 - Instrumentos	68
3 - Procedimento	70
4 - Processos de Análise dos Resultados	71
III - ANÁLISE DOS RESULTADOS	75
IV - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	103
V - CONCLUSÃO	110
RESUMO	114
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
ANEXOS	125
ANEXO I - Instrumentos	
ANEXO II - Ditados	
ANEXO III - Entrevistas	
ANEXO IV - Análise Estatística	

1 - INTRODUÇÃO

Desde o início dos tempos, o Homem sentiu uma forte necessidade de comunicar, de fazer chegar mais longe e perpetuar a sua mensagem.

A linguagem escrita nasceu, então, como forma de notação da linguagem oral, tornando-se num dos instrumentos de comunicação mais fortes e indispensáveis, marcando presença constante nas nossas vidas.

Segundo Jaffré e Fayol (1997), a aprendizagem da linguagem escrita e da ortografia distingue-se da aprendizagem da linguagem oral, por esta ser uma aprendizagem espontânea, enquanto que a primeira é mais cultural e dirigida pelos adultos.

Contudo, vários estudos têm demonstrado que mesmo antes de um ensino formal, as crianças têm alguns conhecimentos sobre o sistema de escrita (Ferreiro e Teberosky, 1986; Martins e Mendes, 1987), revelando o contacto com material escrito desde muito cedo.

Com efeito, segundo estes autores, por volta dos cinco anos, as crianças conhecem já algumas das restrições do sistema de escrita alfabético, como por exemplo, a forma e tipo de letra, a direccionalidade e a orientação da escrita, mesmo sem necessidade de instrução específica (Goodman, 1987).

No entanto, num sistema linguístico, existem normas que terão que ser ensinadas. A norma, de acordo com Vilela (1999), liga-se ao facto de, no interior dos elementos e relações que existem no sistema, se escolherem determinados elementos e relações e considerá-los como obrigatórios, sendo, então, a norma, o resultado fixado historicamente pelo uso e eventualmente, determinado pelas instituições, como por exemplo, a ortografia (p. 30).

Assim, para que a criança aprenda verdadeiramente a escrever, é necessário que aprenda as **normas ortográficas** pelas quais o sistema de escrita que irá utilizar se rege (o que só irá acontecer mais tarde, com a entrada na escola).

De facto, na língua portuguesa, tal como na maioria dos sistemas alfabéticos, nem sempre se verifica uma correspondência fonema/grafema biunívoca, pelo que, a aprendizagem e o conhecimento das letras convencionais de cada palavra, que remetem para a **fonologia** e para a **morfologia** das palavras, é fundamental.

Este processo implica também, devido às diferentes características dos sistemas de escrita, uma enorme capacidade de reflexão consciente, ou seja, está dependente do desenvolvimento metalinguístico.

No entanto, e apesar do ensino da Ortografia, tanto crianças como adultos continuam a cometer erros, pelo que importa conhecer o tipo de erros

que se cometem e compreender os processos inerentes à aprendizagem da ortografia.

Neste sentido, e considerando a importância da Ortografia, este trabalho tem como objectivos tentar perceber a evolução do tipo de erros em função do desempenho ortográfico e do ano de escolaridade e de que modo o conhecimento das normas ortográficas se relaciona com o desempenho ortográfico.

As referências teóricas deste trabalho pretendem desenvolver as questões anteriormente mencionadas a nível das características dos sistemas de escrita, da fonologia e fonética do português, das concepções precoces sobre a linguagem escrita, da Ortografia e das suas relações com a leitura e a escrita, bem como da evolução e caracterização da Ortografia Portuguesa. São ainda apresentados estudos referentes à aprendizagem da ortografia, aos processos nela envolvidos, ao desenvolvimento ortográfico e aos factores que influenciam essa aprendizagem. Refere-se também a importância do erro na aprendizagem e ensino da ortografia e alguns estudos sobre restrições e tipos de erros ortográficos. Por fim, são abordadas algumas questões referentes à metalinguagem.

Na terceira parte deste trabalho, é feita a caracterização do estudo, que consiste numa tarefa de ditado e numa posterior entrevista, feitas a sujeitos

que, numa primeira fase de recolha de dados, frequentavam o 3º ano de escolaridade e, numa segunda fase no ano seguinte, frequentavam o 4º ano de escolaridade do Ensino Básico de uma escola de Lisboa, pelo que este é um estudo diferencial e longitudinal.

De seguida, encontra-se a análise dos dados obtidos, a sua discussão e a conclusão.

Por fim, encontram-se as Referências Bibliográficas e os Anexos.

Como já foi referido, pretende-se tentar perceber o porquê dos erros ortográficos, tentando contribuir com alguma solução para o ensino das normas ortográficas, que permita melhorar a sua aprendizagem e, assim, diminuir os erros que as crianças - adultos no futuro - poderão dar.

castelhano ou do croata (Jaffré e Fayol, 1997; Valle Arroyo, 1989). No entanto, existem sistemas, como o chinês, em que não há nenhuma, ou praticamente nenhuma indicação na forma escrita, da sua pronúncia. Estes sistemas são considerados **sistemas «opacos»** ou **«profundos»** (Valle Arroyo, 1989).

Por sua vez, a maioria dos sistemas alfabéticos (por exemplo, o português, o inglês, ou o francês), encontra-se entre estes dois extremos. Nestes sistemas, a correspondência fonema/grafema é irregular, pois um fonema pode ser representado por uma ou mais letras (por exemplo, os dígrafos «nh», «lh» ou «ch»), a mesma letra pode representar fonemas diferentes (por exemplo, «a» ou «e») ou, como no caso do «h», não ter contrapartida fonológica (Pacton, et al., 1999a); Jaffré e Fayol, 1997; Valle Arroyo, 1989).

Deste modo, analisar apenas a **fonologia**, a forma dos sons, não é suficiente para uma escrita correcta; é preciso ter também em conta um outro aspecto da estrutura linguística: a **morfologia**, ou seja, a forma das palavras (Fayol e Jaffré, 1999; Jaffré e Fayol, 1997; Perfetti, 1997), que se refere também ao léxico, à gramática (Jaffré e Fayol, 1997; Bousquet, et al., 1999) e à sintaxe (Jaffré e Fayol, 1997; Mousty e Alegria, 1999).

Estas variações implicam que as crianças aprendam as regras que ligam a linguagem escrita à linguagem oral;

II - Fonologia e Fonética da Língua Portuguesa

No sentido de compreender a linguagem oral, ou seja, os sons da fala, é necessário compreender a sua organização.

Os sons organizam-se em sistema, constituindo paradigmas que são maximamente estruturados no nível abstracto, **fonológico** e no nível concreto da pronúncia, a **fonética** (Mateus, et al. 1989).

Segundo Saussure (1977), «a fisiologia dos sons é muitas vezes chamada “fonética”. Este termo parece-nos impróprio; substituímo-lo por fonologia. Na verdade, fonética começou por designar, e deve continuar a designar, o estudo das evoluções dos sons (...).

A fonética é uma ciência histórica; analisa os acontecimentos, as transformações e move-se no tempo. A fonologia está fora do tempo, uma vez que o mecanismo de articulação permanece sempre igual a si próprio» (p. 69).

O estudo dos sistemas fonológicos das línguas exige um conhecimento desenvolvido das características dos sons - a sua face directamente apreensível, sem o que esse estudo se tornaria uma mera construção teórica sem possibilidades de verificação. Deste modo, a fonética é uma base indispensável da fonologia, em que esta obriga a um exercício de abstracção a partir do nível sonoro das línguas (Mateus, et al., 1990).

As mesmas autoras referem que «enquanto na representação fonológica apenas são considerados os traços que têm uma função distintiva,

na representação fonética são especificados os valores atribuídos a todos os traços que permitem descrever a configuração do tracto vocal correspondente à realização de cada segmento numa dada língua e num dado contexto» (p. 251).

Assim, para determinar os diferentes elementos fonológicos de uma língua, poderão comparar-se palavras que, ao diferirem apenas num som, diferem também no significado. Os elementos fonológicos, ou **fonemas**, correspondem então, a unidades distintivas (Mateus, et al., 1990).

De acordo com Cunha e Cintra (1989, cit. em Martins e Niza, 1998), «toda a distinção significativa entre duas palavras de uma língua estabelecida pela oposição ou contraste entre dois sons revela que cada um desses sons representa uma unidade mental sonora diferente. Essa unidade de que o som é a representação (ou realização) física recebe o nome de FONEMA» (p.21).

As realizações fonéticas dos fonemas, são os fones, que podem apresentar variantes dialectais e variantes contextuais.

Os sons, são representados através de um alfabeto, dos quais o Alfabeto Fonético Internacional, apresentado de seguida, é o mais universalizante (Mateus, et al., 1990):

Vogais e semi-vogais

[i] vi	[a] pá	[ɔ] pó	[u] tu	[j] pai
[e] vê	[α] para	[o] avô	[ü] tudo*	[w] pau
[ɛ] pé	[ə] de	[ö] pouco, boi*		

Vogais e semi-vogais nasais

[i] <i>sím</i>	[õ] <i>ponte</i>	[ij] <i>põe</i>
[e] <i>pente</i>	[u] <i>atum</i>	[w] <i>mão</i>
[α] <i>banco</i>		

Consoantes

[p] <i>pá</i>	[f] <i>fé</i>	[l] <i>lá</i>	[m] <i>mão</i>
[b] <i>bem</i>	[v] <i>vê</i>	[ɫ] <i>mal</i>	[n] <i>não</i>
[β] <i>vaca*</i>	[s] <i>sol</i>	[λ] <i>valha</i>	[ɲ] <i>venho</i>
[t] <i>tu</i>	[z] <i>casa</i>		
[d] <i>dou</i>	[ʃ] <i>chave</i>		[r] <i>caro</i>
[k] <i>cato</i>	[ʒ] <i>já</i>		[R] <i>carro</i>

As variantes fonéticas referidas anteriormente, variantes dialectais ou contextuais (assinaladas com *), são visíveis com a utilização dos fonemas [β], por exemplo, no Norte do país, [õ] e [ũ], ou nas palavras «lei» ou «lenha» que, em Lisboa se pronunciam com o fonema [α] e não com o fonema [e] (Cunha e Cintra, 1984).

III - Concepções Precoces sobre a Linguagem Escrita

Segundo Vygotsky, 1977 (cit. em Martins e Niza, 1998), «a aprendizagem escolar nunca parte do zero. Toda a aprendizagem da criança na escola tem uma pré-história.»

De facto, mesmo antes de entrarem para a escola, as crianças colocam questões e hipóteses sobre o escrito que se encontra à sua volta, sobre o sistema de escrita: o que é? e para que serve?

Essas questões e hipóteses, são as concepções precoces sobre a linguagem escrita.

Os seguintes estudos permitem-nos conhecer mais especificamente o desenvolvimento destas conceptualizações.

De acordo com Luria (1983), o desenvolvimento da escrita compreende quatro fases:

A primeira, a que chamou fase **pré-instrumental**, encontra-se em crianças entre os três e os cinco anos, verificando-se uma falta completa de compreensão do mecanismo da escrita, não havendo com ela qualquer relação funcional, apenas uma relação externa. As crianças imitam a escrita dos adultos através de garatujas.

Na segunda fase, ainda de garatuja, a escrita passa a ser usada como auxiliar de memória. De acordo com o autor, as marcas que as crianças

fazem são organizadoras do comportamento da criança, já que indicam a presença de um significado, mas não do que esse significado quer dizer.

Na terceira fase, dá-se um salto evolutivo, que marca a passagem da escrita indiferenciada para a diferenciada, em que as marcas gráficas, ou signos, passam a ter sentido e a expressar um conteúdo.

Por fim, aos cinco/seis anos, a quarta fase, na qual a escrita pictográfica se encontra totalmente desenvolvida, passando-se assim, para uma escrita simbólica alfabética.

Segundo Ferreiro (1987), num primeiro momento, as letras são vistas pelas crianças como objectos em si e posteriormente, como objectos substitutos, cuja função é representar outros objectos.

No estudo realizado por Ferreiro e Teberosky (1986), com crianças entre os quatro e os seis anos, foram propostos cinco níveis evolutivos das conceptualizações da escrita:

No *1º nível*, « escrever é reproduzir os traços típicos da escrita que a criança identifica como a forma básica de escrita », a intenção subjectiva do autor tem maior peso do que as diferenças objectivas da escrita (escritas iguais podem reenviar para significados diferentes e escritas diferentes para o mesmo significado) e há tentativas de correspondência figurativa entre a escrita e o objecto referido. Além disso, as crianças começam já a fazer

exigências, que demonstram conhecimento das restrições do sistema de escrita alfabético, como a quantidade mínima de letras e a variedade de grafemas, sendo este último mais importante (Martins, 1989).

No 2º *nível*, para lerem coisas diferentes, as crianças já exigem escritas diferentes.

O 3º *nível*, é caracterizado por uma tentativa, por parte das crianças, de dar um valor sonoro a cada letra que compõe a escrita. É a fase da **hipótese silábica**, em que cada letra corresponde a uma sílaba. Este nível é também caracterizado por um conflito entre esta hipótese e a quantidade mínima de grafemas exigido pelas crianças, que se manifesta nas palavras mono e bissilábicas.

Devido a este conflito e ao conflito entre as formas gráficas que o meio propõe e a sua leitura em termos de hipótese silábica, surge o nível seguinte, o 4º *nível*, em que se verifica a passagem da hipótese silábica para a **hipótese alfabética**, uma vez que a criança sente a necessidade de ir para além da sílaba.

Por fim, no 5º *nível*, no culminar do processo evolutivo, **a escrita é alfabética**. Existe já uma compreensão de que a cada valor sonoro, menor que a sílaba, corresponde um carácter da escrita, sendo feita sistematicamente, uma análise sonora dos fonemas das palavras que vão ser escritas.

Num estudo semelhante, Martins e Mendes (1987), evidenciaram *três momentos evolutivos* no processo de apropriação da escrita:

- **A escrita como actividade grafo-perceptiva**, sendo o critério perceptivo o único a guiar a actividade gráfica; a criança não está a representar o significante, está a “desenhar a palavra”;

- **A hipótese quantitativa do referente**, é um momento intermédio em que a escrita é já uma actividade representativa que não reenvia ainda para a linguagem, mas para algumas das propriedades do referente, como o *tamanho*, por exemplo («sapo» é escrito com letras maiores do que «sapinho», ou «boi» é referido como tendo mais letras do que «formiga»).

- **A emergência de critérios linguísticos** que orientem a produção da escrita, surge neste momento. No entanto, até que haja uma relação estável e clara entre fonema e grafema, este critério vai entrar em conflito com outros. Num primeiro momento, o conflito dá-se entre o critério linguístico e o critério grafo-perceptivo, com predominância do critério grafo-perceptivo. Num segundo momento, o conflito dá-se, também entre estes dois critérios, sendo agora a predominância do critério linguístico. Deste modo, surge a hipótese silábica e por fim, a hipótese alfabética.

Nos dois estudos referidos, os autores evidenciaram que é precisamente na fase de escrita alfabética que começam os problemas de ortografia.

Ferreiro e Teberosky dizem mesmo que *«a partir deste momento a criança se defrontará com as dificuldades próprias da ortografia, mas não terá problemas de escrita, no sentido estrito. Parece-nos importante fazer esta distinção, já que amiúde se confundem as dificuldades ortográficas com as dificuldades de compreensão do sistema de escrita»* (p. 213, 1986).

IV - Ortografia

Segundo Perfetti (1997), a Ortografia corresponde à codificação das formas linguísticas em formas escritas, em que as unidades linguísticas, sejam cadeias fonológicas, morfemas (a mais pequena unidade significativa de uma língua, tanto no oral como na escrita) ou palavras, provêm da linguagem oral e as unidades escritas, provêm do sistema escrito e do inventário dos seus utensílios gráficos.

Representando «uma standardização dos modos de selecção próprio de uma língua específica», (Jaffré, 1997, p. 23), a ortografia deve respeitar um conjunto de regras, ligadas a um contrato social aceite e respeitado por todos, tendo por base uma autoridade (Carvalho, 1986; Perfetti, 1997). Este contrato revela o seu carácter convencional e dá conta de uma parte importante da ortografia formal (Perfetti, 1997).

De acordo com Köhler (1993), a ortografia é um sistema complexo pois designa relações sobre o eixo sintagmático (o género, o número, a pessoa,

por exemplo), sobre o eixo paradigmático (as derivações das palavras), indica o sentido e ainda reenvia para a etimologia das palavras. Além disso, apesar de transcrever fonemas, a ortografia não pode ser considerada como perfeitamente fonética (Köhler; Read, 1983), uma vez que nos sistemas alfabéticos pouco opacos, tal como já foi referido, nem sempre se verifica uma correspondência fonema/grafema biunívoca e regular.

A ortografia revela, então, funcionamentos «escondidos» de que a fonologia não dá conta, como é o caso das homófonas, em que a ortografia permite distinguir o que pode ser confundido oralmente (Jaffré e Fayol, 1997), por exemplo: coser/cozer ou conselho/concelho.

Catach, 1980 (cit. em Köhler, 1993), no entanto, vai mais longe, vendo a ortografia como um plurisistema por a considerar um conjunto de sistemas distintos e implicados entre si, onde existem três zonas: uma zona central funcional, que é constituída pelos grafemas que correspondem directamente aos fonemas - os *fonogramas*, uma zona com os *morfogramas* - os grafemas dos fonemas e uma terceira zona, a dos *logogramas*, que é composta pelas "figuras das palavras" cuja função é distinguir as homófonas.

Ehri (1997) considera que o termo ortografia é ambíguo, remetendo-o para duas significações. A da ortografia enquanto acção de "ortografar" uma palavra produzindo-a por escrito e a da ortografia enquanto produto escrito, a ortografia da palavra que consiste numa sequência de letras.

1 - Ortografia e Leitura

Perfetti (1997), considera que a ortografia e a leitura são duas faces de uma mesma moeda, sendo que a ortografia traduz as formas faladas em formas escritas e a leitura converte as formas escritas em formas faladas.

No seu modelo *Restreint-Interactif (R-I)* a leitura e a ortografia correspondem à “mesma coisa” a um nível lexical, tendo porém, diferenças relativas a importantes detalhes de tratamento.

As relações entre leitura e ortografia são baseadas no acesso às representações lexicais partilhadas pelos dois processos, em que essas representações comportam elementos ortográficos e fonológicos ligados por entradas ortográficas (leitura) e por entradas fonológicas (ortografia), pelo que, os processos de leitura e os processos de ortografia se usam mutuamente numa etapa de verificação.

Na leitura, as formas ortográficas activam as formas fonológicas que, por sua vez, activam as formas ortográficas para que possam verificar a identidade da palavra. Na ortografia, são as formas fonológicas que activam as formas ortográficas, que irão activar as formas fonológicas para verificar a identidade da palavra escrita.

Esta verificação é rápida e inconsciente. No entanto, uma vez que a ortografia corresponde mais à recuperação dos constituintes-letras do que ao seu reconhecimento, requer por vezes, esforços importantes, tornando o

2 - Ortografia e Escrita

Como já foi referido, a ortografia corresponde à codificação das formas linguísticas em formas escritas, sendo estas provenientes do sistema escrito.

De acordo com Read (1983), os elementos que representam os sons da fala nos sistemas de escrita são o *alfabeto* e a *ortografia*, em que o *alfabeto* se refere ao conjunto de caracteres empregues nessa representação e a *ortografia* se refere aos princípios pelos quais o alfabeto é posto em correspondência com os sons da fala.

A escrita define-se, segundo Jaffré (1997), pela sua capacidade de representar as unidades linguísticas (por exemplo, fonemas, sílabas, palavras), bem como pela relação privilegiada que mantém com as unidades sonoras da linguagem oral ou pela relação privilegiada com as unidades significativas de uma língua, especialmente com a sua morfologia. Uma vez que faz coexistir as unidades linguísticas significativas e não-significativas, o autor considera que, por definição, toda a escrita é “mixte” e distingue dois níveis de escrita: o nível dos princípios, sendo a escrita o sistema de notação potencial das estruturas linguísticas elementares (fonema, sílaba, morfema, palavra) e o nível da operacionalização desses princípios, em que a escrita é o sistema de notação efectivo das estruturas linguísticas elementares, com ajuda de marcas visíveis.

3 - Ortografia Portuguesa: Evolução e Caracterização

Derivada do latim que se falava nesta zona da Península Ibérica, a Língua Portuguesa sofreu uma evolução fonológica, lenta e inconsciente.

No início do séc. XIII, o alfabeto português complexifica-se a nível das correspondências fonema/grafema, com o surgimento dos Cancioneiros e da Universidade.

Com a introdução de vocabulário de origem latina, provençal, francesa e castelhana e sob influência do alfabeto latino, da escrita castelhana e do occitanico (Carvalho, 1986; Sousa, 1996), surge o Português Literário.

Mas só no início do séc. XVI se dão as grandes transformações e a separação definitiva do português do galego. Surge o Português Moderno cujo vocabulário, sob influência do Classicismo, é enriquecido com novas palavras que tornam a língua mais próxima do latim e surgem, também as primeiras Gramáticas. O primeiro trabalho sobre Ortografia data de 1576 e foi por ele que os escritores se orientaram até ao séc. XX, recorrendo a critérios e orientações fonéticas, etimológicas e estéticas (Sousa, 1996).

Assim, a ortografia manteve-se semelhante, dentro da arbitrariedade estabelecida, até 1911, data da primeira reforma ou Acordo Ortográfico. Os critérios que o guiaram foram: a simplicidade (Sousa, 1996), a pronúncia, o costume e a etimologia (Carvalho, 1986).

Uma vez que este acordo só visou o português falado em Portugal, em conjunto com o Brasil, em 1931, tentou unificar-se a língua portuguesa, surgindo o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa. Em 1945, firmou-se o Acordo Ortográfico entre estes dois países, mas só em Portugal foi aprovado. Desde então, várias tentativas se fizeram para aproximar a ortografia de todos os países de expressão portuguesa, em especial, com o Brasil, mas sempre sem êxito, pelo que é o acordo de 1945 que vigora ainda em Portugal (Sousa, 1996; Pinto, 2000).

Segundo este autor, o português falado e escrito marca uma evolução feita de acomodações e de assimilações, que são orientadas pela espontaneidade e arbitrariedade, mas também pelas intervenções eruditas dos conhecedores da Língua Portuguesa com o objectivo de preservar as marcas da sua origem, ou por políticos com o desejo de a adaptar a novas realidades.

De acordo com Morais (1997), a leitura do Português pode ser feita através de regras simples, contextuais ou posicionais, não havendo necessidade de memorizar a pronúncia de um grande número de palavras, como é o caso da língua inglesa.

Existem, porém alguns casos em que não são regras que ditam o modo de escrever correctamente a palavra, mas sim o uso, a tradição e a evolução histórica (Morais e Teberosky, 1994).

Morais (1997), refere, entre outros, o caso do fonema [s] que, por exemplo, se pode escrever com «s», «c» ou «ç», depois da nasal «n» (/pense/, /pertence/ e /pertença/, respectivamente) ou do fonema [ʃ], que no início da palavra se pode escrever com «ch» (/chá/) ou com «x» (/xaile/).

Segundo o autor, existem ainda duas dificuldades: a letra «h» no início das palavras, por não ter uma pronúncia específica, e a redução vocálica (ver Morais, p. 78-79).

Assim, a escrita correcta do Português (e de outras línguas, como iremos ver adiante), exige do escritor a capacidade de memorização das formas ortográficas que lhe correspondem.

V - Aprendizagem da Ortografia

Como temos vindo a descrever, do ponto de vista linguístico, a linguagem escrita é essencialmente fonográfica, pelo que é necessário ter disponível informação a nível da linguagem oral e escrita, para se poder escrever fazendo uso dos conhecimentos ortográficos (Sousa, 0).

«Share defende a ideia que os conhecimentos fonológicos, mais precisamente a recodificação fonológica, constituem o mecanismo fundamental para a aquisição dos conhecimentos ortográficos» (Perfetti, 1997, p. 46).

Do mesmo modo, e como já foi referido, para “ortografar” é necessário que se produza a ortografia correcta de uma palavra através da sua fonologia e da sua significação (Bosman e Van Orden, 1997). Ou seja, a criança precisa de desenvolver, além de representações fonológicas e ortográficas, representações morfológicas e sintácticas, para o estabelecimento de representações ortográficas precisas, essenciais para o domínio da ortografia (Mousty e Alegria, 1999).

Assim, torna-se fundamental perceber que mecanismos sustêm a aprendizagem da ortografia.

1 - Processos de Aprendizagem da Ortografia

De acordo com vários autores, tanto na leitura como na escrita, o reconhecimento ortográfico é feito através de um modelo de dupla estratégia, também designado de duas vias.

Seymour e Porpodos (cit. em Sousa, 0), consideram que, tanto leitores como escritores, recorrem a um canal grafo-fonético para a codificação e descodificação das palavras regulares e um canal léxico-semântico para as palavras irregulares ou homófonas. Estes dois canais, apesar de distintos, podem ser activados simultaneamente contribuindo para o sucesso da escrita. O canal grafo-fonético desempenha um papel principal, numa primeira fase, na estratégia utilizada para a ortografia.

Baron; Bryant & Bradley e Frith (cit. em Sousa, 0) consideram a estratégia visual ortográfica e a estratégia fonológica. Estes autores concluíram, que havia uma especialização de uma dessas estratégias, que no caso da ortografia seria a *fonológica*, o que explica o grande número de erros foneticamente correctos (de que iremos falar no capítulo seguinte). Porém, com o desenvolvimento da criança a diferença de uso das estratégias modifica-se.

O modelo de selecção da grafia mais adequada para determinado fonema proposto por Frith refere que, depois de ouvir o som estímulo, o escritor ou consultaria um dicionário, ou léxico mental para uma grafia, ou

aplicaria as regras “som-para-símbolo” seguido de uma selecção de alternativas adequadas pelas regras ortográficas, para chegar à grafia da palavra. Estas duas vias podem seguir paralelamente e podem interagir uma com a outra (cit. em Jorm, 1985).

Valle Arroyo (1989), menciona os sistemas duais - uso da mediação fonológica para sistemas de escrita transparentes (onde se dá uma relação biunívoca e constante entre fonemas e grafemas) e uso da mediação fonológica juntamente com a escrita lexical para sistemas opacos.

Jaffré e Fayol (1997) e Fayol e Jaffré (1999), referem também o recurso a duas vias de tratamento da ortografia, no caso de sistemas irregulares e de sistemas opacos, em que uma via efectuaria as ligações som-letra, ou seja, fonema/grafema (“assemblage”) e analogias lexicais, para palavras raras ou desconhecidas e a outra via, para as palavras conhecidas, regulares ou irregulares, procederia por recuperação directa de itens armazenados num léxico ortográfico (“adressage” ou via lexical), permitindo aceder à fonologia e à morfologia das palavras (Fayol e Jaffré, 1999).

Já Ehri (1997), propõe três processos em ortografia. Para a escrita de palavras familiares, através da memória (acesso à representação em memória lexical a partir de uma palavra escutada e recuperação das sequências de letras) e para a escrita de palavras não familiares através da invenção (criação de uma ortografia plausível estendendo a pronúnciação e

segmentando-a em unidades) e através da analogia (acesso a uma palavra familiar em referência a um padrão de pronúncia análogo em memória lexical, recuperação das letras correctas e invenção das letras que faltam).

Bousquet, et al. (1999), referem os «**mundos cognitivos**» - um conjunto mais ou menos organizado de representações e de procedimentos associados, pois consideram que «toda a grafia é o resultado de um cálculo, da utilização de processos cognitivos... que dependem por sua vez de conhecimentos mais gerais, de pontos de vista, de representações sobre a escrita e sobre a ortografia», podendo um mundo suplantar ou transformar outro com o qual coexistia, até ser ele próprio confrontado com um mundo novo, começando um outro ciclo de competências complexas (p. 25).

Assim, para os autores, a criança começa por representar a escrita como sendo um vestígio, cuja única função é «dizer alguma coisa»; uma representação semântica, que deriva da experiência social, tendo uma relação distante e aleatória com a língua. A criança está então, num **mundo cognitivo prélinguístico**.

Quando a criança começa a relacionar a linguagem oral com a escrita, servindo-se de técnicas fonográficas, entra num **mundo cognitivo linguístico**.

Os **mundos linguísticos**, englobam dois tipos de representações - as representações fonográficas e as representações semiográficas - e uma fase posterior, a fase morfográfica (Bousquet, et al., 1999).

As representações fonográficas, que durante algum tempo são o motor principal da produção escrita através da aplicação das regras de correspondência fonema/grafema, têm como obstáculo para uma escrita correcta, a irregularidade dos sistemas e a sua morfologia.

As representações semiográficas, permitem que a criança analise as unidades significativas de uma palavra, facilitando a segmentação fonológica, pelo que os dois procedimentos se acompanham. No entanto, progressivamente, estas representações vão contribuir claramente para o aparecimento de mundos cognitivos mais pertinentes (Bousquet, et al., 1999).

A esta fase, sucede a fase morfográfica, que corresponde a um outro mundo cognitivo, ainda que não haja um rompimento claro com a fase anterior e que designa a parte do sistema gráfico que marca as relações gramaticais e lexicais. De acordo com Bousquet, et al. (1999), esta fase surge de uma profunda reanálise dos dados, em que os aprendizes escritores (entre os 8 e os 12 anos), «vão descobrir o campo de exercício de novas unidades linguísticas e as conversações metagráficas provam que este passa por uma intensa actividade de análise» (p. 29).

Uma vez que tanto o êxito como os erros em ortografia têm subjacentes procedimentos adequados e inadequados (ver Bousquet, et al., 1999, pp. 29-31), os autores consideram que a tomada de consciência de uma grafia consiste em tentar reconstruir o percurso cognitivo que conduziu a essa grafia, através do diálogo, da explicitação. A grafia é portanto, o resultado de um trajecto metalinguístico.

No entanto, mesmo nesta fase, as representações e os raciocínios são sempre, em determinados pontos, falíveis e instáveis (p. 34), conduzindo a erros ortográficos, já que as decisões ortográficas podem remeter para outros mundos cognitivos.

2 - Modelos de Aquisição Ortográfica

A irregularidade nas correspondências fonema/grafema em determinados sistemas alfabéticos põe alguns problemas em relação à aprendizagem da ortografia. A maioria dos modelos que abordam esta questão, referem uma aprendizagem em estádios, que remete para os modelos de duas vias (Pacton, et al., 1999) apresentados no capítulo anterior.

Jaffré e Fayol (1997), consideram três períodos na aprendizagem da ortografia. O primeiro período corresponde a uma fase em que as crianças de três/quatro anos já são capazes de diferenciar o desenho da escrita; de

início com traços que imitam a escrita, passando pelas pseudolettras, até que aos quatro anos as produções incluem já letras conhecidas da criança - é a **fase pré-alfabética**. Nesta altura, a criança procura fazer corresponder os sons e as letras, entrando na **fase alfabética** (esta aprendizagem, segundo o autor, será tanto mais fácil, quanto mais correspondência fonema/grafema se verificar, ou seja, quanto menos «opaco» for o sistema de escrita). No entanto, como a simples correspondência entre fonemas e grafemas não explica como se escrevem algumas palavras, a criança entra na **fase ortográfica**. Nesta fase, vai havendo uma crescente preocupação em seguir as «obrigações ortográficas», ou seja, as normas do sistema de escrita que a criança vai aprendendo.

Já para autores como Ehri (1997) ou Ellis (1997), as crianças passam por quatro etapas ortográficas distintas. A primeira, a **pré-comunicativa**, pode corresponder à fase pré-alfabética, já descrita, em que as crianças fazem uma selecção aleatória das correspondências fonema/grafema (por exemplo, escolhem BTRSS para escreverem *monster*).

Na fase seguinte, verifica-se um relacionamento parcial do conteúdo fonético, o “ortografante” começa a compreender que a cada letra corresponde um som que representa uma palavra. É a etapa **semi-fonética** equivalente à fase alfabética de Jaffré e Fayol.

Segue-se a etapa **fonética** em que a segmentação fonética das palavras faladas é evidente e, em consequência, a ortografia comporta uma descrição completa da sequência dos sons, todos os traços sonoros superficiais das palavras estão presentes na ortografia, as crianças manifestam sistematicamente ortografias particulares para certos detalhes fonémicos como, por exemplo, vogais ou sílabas mas, as letras são designadas pela base estrita do som sem consideração de aceitabilidade das letras ou de outras convenções ortográficas (Ellis, p. 269).

Na última etapa, a etapa **transitiva**, a criança começa a aderir às convenções ortográficas - fase ortográfica de Jaffré e Fayol - até ter uma **ortografia correcta**, que corresponde a um conhecimento estável do sistema ortográfico e das suas regras (Pacton, et al., 1999).

Henderson, 1985 (cit. em Treiman e Cassar, 1997), por sua vez, considera que a aquisição da ortografia do Inglês passa por cinco etapas. Na etapa da **escrita pré-letrada**, em que a escrita ainda é mais garatuja que escrita, as crianças têm já a noção de que escrever não é desenhar, apesar de não compreenderem ainda que a escrita representa a fala.

Na segunda etapa, começam a escrever **pelo nome das letras**. Há uma consciencialização dos sons e das letras que os representam e, como a criança aprendeu os nomes das letras do alfabeto, começará a escrever uma letra para representar os sons do nome da letra (o autor exemplifica com as

palavras *mess* e *help*, que a criança nesta etapa representará como MS e HLP, respectivamente).

Na etapa seguinte, a criança começa a memorizar as palavras ao longo da sua leitura. De acordo com Henderson, esta memorização de palavras contribui para um melhor desempenho ortográfico. É pois quando a criança melhora o seu desempenho, por influência das palavras em memória (*sight words* - Ehri, 1997), que entra na etapa dos **padrões intra-palavras**. As crianças começam a utilizar os padrões de letras frequentes que correspondem às sequências de sons, começam a aprender os padrões de escrita convencional e começam a perceber que a escrita marca as relações semânticas que existem entre as palavras.

A entrada na etapa da **junção silábica**, dá-se quando as crianças utilizam consoantes duplas para transcrever vogais curtas. Esta etapa pode ser atingida no meio da escolaridade primária.

Finalmente, na última etapa, denominada **princípios derivacionais**, as relações ortográficas entre as palavras em termos de raiz, origens e sentido, são exploradas de forma mais ampla, a partir dos últimos anos do primeiro ciclo para os alunos que progridem mais rapidamente.

Relativamente à aprendizagem da ortografia portuguesa, Delgado Martins (1996) considera três fases: na **primeira** as correspondências

fonema/grafema podem ser aleatórias, na **segunda** dá-se o estabelecimento da relação do fonema com as suas grafias possíveis no sistema de escrita e, por fim, na **terceira fase**, a relação do fonema com a grafia fixada pelas regras convencionais está já adquirida, passando a criança a ter domínio sobre a ortografia.

Apesar das diferenças teóricas, é clara a existência de uma hierarquização na aprendizagem da ortografia desde a escolha aleatória das letras até ao domínio ortográfico (Delgado Martins, 1996), independentemente da língua em questão.

No entanto, Treiman e Cassar (1997) consideram que estas, e outras teorias de aquisição ortográfica são demasiado estreitas pois, segundo as teorias, só muito tarde as crianças começam a simbolizar de forma diferente um som de acordo com a sua posição ou contexto e mais tarde ainda, a utilizar as relações morfológicas que simbolizam as palavras significantes no lugar dos sons. Por seu lado, as autoras consideram que mesmo as crianças mais jovens, têm outros conhecimentos para além do uso dos sons como, por exemplo, conhecimentos a nível das relações morfológicas e dos tipos de sequências de letras, e que são capazes de os utilizar na produção escrita.

Do mesmo modo, Pacton, et al. (1999), demonstraram que as crianças são sensíveis a determinadas regularidades ortográficas da linguagem escrita, bastante mais cedo do que sugerem os modelos em estádios.

3 - Desenvolvimento Ortográfico

No que respeita ao desenvolvimento ortográfico, serão apresentados neste capítulo os modelos propostos por Frith (1985, cit. em Fayol e Jaffré, 1999) e por Seymour (1997).

3.1 - O Modelo de Frith

O modelo proposto por Frith em 1985 (cit. em Fayol e Jaffré, 1999), considera três etapas no desenvolvimento ortográfico, que correspondem a três estratégias dominantes.

Assim, a *fase logográfica* é descrita como repousando sobre associações directas, sem mediação fonológica, entre uma forma visual concreta e um sentido (p. 146). No entanto, devido ao facto de nos sistemas alfabéticos de escrita nem sempre se verificarem relações entre o sentido e a forma gráfica e devido ao tipo de análise efectuado na escrita, a hipótese de uma fase logográfica encontra-se fragilizada (Fayol e Jaffré, 1999).

Quando a criança descobre que a linguagem escrita traduz a linguagem oral, entra na *fase alfabética*, onde já se verifica, portanto, um conhecimento e utilização sistemática das correspondências grafo-fonológicas. Nesta fase, as palavras são descodificadas letra a letra, em duas etapas: na primeira etapa, há uma utilização parcial das correspondências fonema/grafema,

enquanto que a segunda etapa, é marcada pela utilização dominante e sistemática da mediação fonológica. No entanto, esta estratégia só pode ter sucesso num sistema de escrita regular, pois no caso de um sistema irregular surgiriam erros de pronúnciação e de produção, tornando a aprendizagem mais difícil. Assim, no caso dos sistemas irregulares, as correspondências grafo-fonológicas são mais complexas e apoiam-se no tratamento de regularidades, que conduzem progressivamente à terceira fase (Fayol e Jaffré, 1999).

Frith refere a constituição de um léxico mental, organizado ou em torno de unidades lexicais de tipo morfémico, ou em torno de unidades sublexicais de origem fonológica (como as sílabas), ou grafémica (sequências de letras frequentemente associadas: -mente, -dade), que conduz à terceira fase, a *fase ortográfica*.

Deste modo, e suplantando a fase alfabética, já será possível aceder à significação e à morfologia das palavras (Fayol e Jaffré, 1999).

escrita põem em jogo a formação de uma “estrutura” que codifica as propriedades abstractas da língua escrita e que esse desenvolvimento depende de contribuições das fundações logográficas e alfabéticas bem como de interacções recíprocas com a consciência linguística» (p. 398).

4 - Factores que influenciam a Aprendizagem da Ortografia

De acordo com Morais e Teberosky (1994), os factores que influenciam a aprendizagem da ortografia nos primeiros anos de escolaridade, podem ser factores ligados às características do aluno e à sua história pessoal, e factores relacionados com as propriedades das palavras escritas.

Quanto aos primeiros, os autores referem a **consciência fonológica**, o **tempo de escolarização formal**, o **dialecto oral** e a **experiência de exposição à língua escrita impressa**.

O papel fundamental que a **consciência fonológica** desempenha na aquisição da ortografia é um dado adquirido para todos os autores que estudam estas questões, na medida em que a aprendizagem das correspondências fonema/grafema está fortemente dependente da consciência fonológica que a criança tem (Nunes, Bryant & Bindman, 1997).

Se a escrita silábica, posteriormente a alfabética e por fim a ortográfica derivam da consciência fonológica (Delgado Martins, 1996), então, é a consciência fonológica que permite alcançar o nível de escrita ortográfica.

Quanto ao **tempo de escolarização formal**, estudos revelam que o número de erros vai diminuindo à medida que se avança na escolaridade.

O **dialecto oral**, tem influência no desempenho ortográfico na medida em que, muitas vezes, as crianças tendem a basear-se nas suas próprias pronúncias para escrever.

O último factor influencia o desempenho ortográfico no sentido do reconhecimento de palavras irregulares: uma menor **exposição à escrita impressa** influencia o processamento ortográfico, dificultando o reconhecimento das palavras irregulares.

Além da experiência com material escrito, Read (1983) e Fayol e Jaffré (1999) referem também a maturidade da criança. De facto, Read salienta a importância da maturação no processo de aprendizagem, considerando «... mais ou menos claro que a criança deve atingir um certo grau de maturação para que consiga identificar entre palavras e sílabas os (mais obscuros) fonemas que a ortografia alfabética representa geralmente» (p. 160).

Assim, e de acordo com variados estudos, a consciência fonológica (Alves Martins, 1996; Morais e Teberosky, 1994), o tempo de escolarização formal, o dialeto oral, a experiência de exposição à língua escrita impressa (Morais e Teberosky, 1994; Treiman e Cassar, 1997) e a maturação (Read, 1983; Fayol e Jaffré, 1999), afectam de facto o desempenho ortográfico.

No que diz respeito aos factores ligados às propriedades das palavras escritas, dois factores importantes são a **frequência de uso da palavra na língua escrita impressa** (o aparecimento frequente facilita a escrita correcta dessas palavras) e a **regularidade ou irregularidade na correspondência fonema/grafema**, ou seja, no sistema de escrita, já que nos sistemas regulares, a escrita torna-se mais fácil (Groff, 1982, 1984, cit. em Morais e Teberosky, 1994; Fayol e Jaffré, 1999).

Fayol e Jaffré (1999), referem ainda as **práticas de ensino explícito** da ortografia, como influenciando a aprendizagem.

Num estudo realizado em Portugal, Almeida, *et al.* (1998), destacam o papel activo que a criança tem na aprendizagem da ortografia e a importância das interacções sociais no sucesso dessa aprendizagem. De facto, as autoras consideram que «o funcionamento interactivo se assumiu como um poderoso meio para a aprendizagem e domínio da escrita, nomeadamente, a um nível ortográfico».

VI - Erros Ortográficos

Segundo Jaffré e Fayol (1997), os erros devem-se a dificuldades próprias de cada indivíduo e a características do sistema escrito que possam tornar os erros bastante prováveis.

No entanto, Jaffré (1990) e Köhler (1993), sustentam que o erro pode desempenhar um papel positivo tanto no ensino como na aprendizagem da ortografia. De acordo com Köhler, a criança deve testar as suas hipóteses face ao modo de escrever uma palavra, deve confrontar ideias e desenvolver uma certa "dúvida ortográfica", para aprender.

Bousquet, et al. (1999), consideram que «os erros de ortografia resultam de cálculos de "boa fé" e não são nem efeito da sorte, nem de uma desatenção dos seus autores», provindo de processos inerentes a toda a aprendizagem e manifestando representações subjacentes - os mundos cognitivos - que importa identificar e compreender (p. 24).

Assim, sendo uma passagem obrigatória da aprendizagem, o erro não deve ser considerado como o déficit de uma norma, mas sim como uma manifestação de um trabalho intelectual (Jaffré, 1990).

O reconhecimento dos erros ortográficos é feito, segundo Ehri (1997), através da **memória** para palavras familiares e da **codificação** e da **analogia** para as palavras não familiares.

1 - Restrições e Tipo de erros

Cada sistema de escrita alfabético tem uma série de **restrições ortográficas** que limitam a selecção da letra mais indicada para determinada palavra, em determinado contexto. Essa selecção é feita considerando as restrições e através dos processos cognitivos abordados num capítulo anterior, para que possa estar de acordo com as normas ortográficas.

Frith (cit. em Jorm, 1985), refere **três tipos de restrição** na língua inglesa:

- a Posição do som numa palavra influencia a forma como ela é escrita (por exemplo, *cat* nunca se poderia escrever *ckat* porque nunca se utiliza *ck* no início de uma palavra);
- a Função gramatical de uma palavra numa frase (neste caso, a autora exemplifica com o plural *dogs*, que pareceria mais correcto foneticamente como *dogz*. Porém, tem que ser usada a letra *s*, já que é essa quem indica o plural na ortografia inglesa, e em muitas outras, como a portuguesa);
- a Origem histórica - o mesmo som pode ser escrito de forma diferente consoante a etimologia da palavra (o exemplo dado é o do som / k /, que em palavras inglesas de origem grega, é escrito com *ch*, como *psychology* e em palavras de origem romana, é escrito com *c*, como *concert*).

Quanto a restrições na língua portuguesa, o estudo de Morais e Teberosky (1994) refere «**quatro tipos básicos de restrições** da norma sobre como grafemas e fonemas se relacionam», de acordo com a ortografia adoptada actualmente no Brasil:

- Relação biunívoca e regular de grafemas como P, B, T, D, F e V, com os fonemas que representam. A nota só reflecte, nestes casos, a preservação do princípio de escrita alfabética.

- Relação regular de tipo contextual de vogais (E, I, O, U), dígrafos (como QU, GU, RR, NH) e consoantes (como M, N, G, J, C, R) com os fonemas que representam. Neste caso, a norma restringe o uso destes grafemas ao formular leis que se aplicam parcial ou universalmente aos contextos onde são usados (Exemplos: regra de uso universal - M antes de P ou B; regra de uso parcial - para G e J. Com as vogais *a*, *o*, *u* o uso de uma está restringido ao contexto, excepto com as vogais *e* e *i*).

- Os morfemas e a categoria gramatical das palavras são usados como critério para definir as relações grafema / fonema.

- A restrição é feita através de formas únicas autorizadas, cujo uso não permite derivar nenhum tipo de regra e cujo emprego correcto pressupõe um comportamento reprodutivo.

Relativamente ao tipo de erros dado, é frequente, ao lermos ditados com erros, verificarmos que as palavras estão foneticamente correctas (recurso à estratégia fonológica).

Assim, autores como Jorm e Frith, distinguiram os erros **foneticamente correctos** e os erros **foneticamente incorrectos** (Jorm, 1985). Frith, encontrou ainda no seu estudo com pseudo-palavras (conjunto de letras sem sentido mas que respeitam as regras ortográficas da língua), dois tipos de erros foneticamente correctos : os convencionais e os não convencionais, sendo estes últimos as formas menos frequentes de escrever a pseudo-palavra.

Também Sousa (0), num estudo realizado em Portugal, considerou que a tipologia de erros para o primeiro ciclo do Ensino Básico se dividia entre:

I - Erros foneticamente incorrectos, em que incluiu a adição, omissão, substituição e troca de posição ou inversão de letras;

II - Erros foneticamente correctos mas graficamente incorrectos, de que fazem parte as grafias homófonas, a omissão de sons mudos e a divisão ou aglutinação de letras;

III - Outros, onde a palavra era irreconhecível ou omitida.

No seu estudo, para os mesmos anos de escolaridade, Rebelo, 1993 (cit. em Almeida *et al*, 1998) encontrou:

- **Erros de identificação de fonemas** - por exemplo, data em vez de bata;
- Fenómenos **fonéticos** tais como a influência da oralidade na escrita (por exemplo, fado/fadu), a nasalação da palavra (por exemplo, pai/pã*i*) e a supressão da nasalidade (tobo em vez de tombo, ou cao em vez de cão, por exemplo);
- **Confusão entre as diferentes formas gráficas de um fonema** - como gita em vez de guita, por exemplo.

Pinto (1998), adaptando a tipologia proposta por A. Girolami-Boulinier, classificou os erros encontrados nos 2º, 3º e 4º anos de escolaridade, do 1º ciclo, da seguinte forma:

- **Erros Fonéticos** - erros que alteram o aspecto fonético (o fonetismo) das palavras, dividindo-se em erros perceptivos (exemplos: mesa/nesa; viu-se/veu-se; fez/vez; chover/jover; bocado/boncado) e em erros de (mecanismos de) leitura (exemplos: empregado/enpregado; começa/cumessa; começou/comecou);

- **Erros Linguísticos** - os erros deste tipo podem dividir-se em erros de morfologia verbal, que afectam as formas verbais e dependem da aprendizagem (por exemplo: põe/poi-pom; saiu/saio; fê-la/fez-la; saltou-lhe/saltole) ou em erros de identificação ou individualização lexical, que podem afectar a compreensão e a construção frásica (por exemplo: guarda/guar-da; depois/de pois; levou-a/levoa; pôr/por; outra vez/ou traves; está/esta; de repente/derrepente-derepente);
- **Erros de Género ou Número** - erros por não aplicação, ou aplicação errada das regras de concordância (exemplos: cara/caro; seguintes/seguinte);
- **Erros de uso** - erros que afectam a forma gráfica da palavra, sem afectar a sua forma auditiva. Não se incluem as palavras gramaticais principais - determinantes, pronomes, preposições, conjunções e certos verbos (por exemplo: sentado/centado; chover/chuver; enorme/inorme; caixa/caicha; pesada/pezada).

Já Valle Arroyo (1989), dos resultados do seu estudo em que aplicou uma tarefa de ditado às crianças, dividiu os erros da seguinte forma:

- **Erros puramente ortográficos** - erros que conservam o som da palavra, tendo uma grafia incorrecta;

- **Erros fonológicos** - erros que conservam a pronúncia da palavra ou que a alteram ligeiramente por uma má aplicação das regras de correspondência fonema / grafema;
- **Omissões** - a palavra ditada não é escrita;
- **Lexicalizações** - tomada de uma não-palavra por uma palavra;
- **Conversão de uma palavra em não-palavra** - fenómeno inverso do anterior;
- **Substituições de fonema** - uma grafia incorrecta de um fonema faz com que este ao ser lido seja um outro fonema.

Por fim, Morais e Teberosky (1994) sugerem uma tipologia, para a língua portuguesa no Brasil, que distribui erros e transgressões em quatro subdomínios ortográficos:

Subdomínio I - **Correspondência fonográfica**;

Subdomínio II - **Acentuação**;

Subdomínio III - **Segmentação das palavras no texto**;

Subdomínio IV - **Marcas morfológicas de concordância**.

No subdomínio III, os autores encontraram duas possibilidades: a hipersegmentação ou a hiposegmentação.

Nos restantes subdomínios, os autores identificaram a adição, omissão, substituição ou deslocamento de palavras como estando subjacentes ao erro ou transgressão.

Relativamente ao subdomínio Correspondência fonográfica, os autores identificaram o **tipo de unidade gráfica com escrita inadequada** - *vogais*, *consoantes* e *dígrafos*, tendo verificado também a **frequência de uso da palavra** em que o erro ou a transgressão ocorreram e o **tipo de regularidade** : *bíunívoca*, *contextual*, *morfológica* e *irregular*.

VII - Metalinguagem

A leitura e a escrita são actividades linguísticas particulares que exigem mais atenção que a maioria das tarefas de manipulação da linguagem oral, seja qual for a dimensão linguística considerada. De facto, e ao contrário da linguagem oral, a manipulação da escrita necessita de conhecimentos explícitos sobre a linguagem e sobre as capacidades de conduzir a sua utilização (Gombert, 1992; Demont e Gombert, 1995).

A consciência metalinguística é, assim, uma actividade reflexiva do sujeito sobre os objectos linguísticos, a sua natureza, função e manipulação. A linguagem é tratada como um objecto do pensamento, que requer processos cognitivos de gestão consciente, de reflexão e de autocontrolo intencional - metaprocessos (Demont, et al, 1992).

De acordo com Cazden (1983), a consciência metalinguística - «a capacidade de tornar as formas de linguagem opacas e de atender nelas e para elas» (p. 303) - é menos fácil e universalmente adquirida do que os desempenhos linguísticos de falar e escutar (Cazden, 1974 cit. em Yaden e Templeton, 1986; Cazden, 1983).

Gombert (1990, 1992), considera que a metalinguagem é um subdomínio da metacognição, uma vez tratar-se da cognição sobre a linguagem e sendo parte integrante das actividades metacognitivas, que engloba actividades de reflexão sobre a linguagem e sua utilização e actividades de controlo consciente e de planificação intencional, pelo sujeito, dos seus processos de tratamento linguístico (em compreensão e em produção). Segundo o autor (1990), os objectos linguísticos, apesar de simbólicos, são facilmente acessíveis à percepção e são os que são mais frequentemente manipulados pela criança, o que confere características originais a este subdomínio.

1 - Desenvolvimento Metalinguístico

O desenvolvimento das capacidades metalinguísticas dá-se, segundo Hakes (1980), entre os 4 e os 8 anos de idade. Já para Gombert (1990), são as aprendizagens escolares, principalmente a da leitura, quem desencadeiam algumas manifestações de competências metalinguísticas, por volta dos 6/7 anos. Por outro lado, Karmiloff-Smith, et al. (1996), defendem que o desenvolvimento destas actividades é progressivo ao longo dos primeiros anos de vida, em vez de surgirem abruptamente no meio da infância.

Ao longo do desenvolvimento verifica-se «uma crescente capacidade para agir e pensar deliberada e, concumitaneamente, de se colocar a si próprio mentalmente distante de uma situação e de reflectir sobre ela» (Hakes, 1980, p. 38).

No entanto, verificam-se *décalages*, não só a nível da idade de aparecimento das manifestações metalinguísticas (Gombert, 1990; Demont et al, 1992), como também entre tarefas metalinguísticas particulares (Hakes, 1980).

Demont e Gombert (1995), referem três factores que influenciam o desenvolvimento metalinguístico: a experiência da criança com a linguagem em geral, o acesso ao estágio das operações concretas no seu

desenvolvimento intelectual geral (também referido por Hakes, 1980) e o início da escolaridade, mais particularmente, da aprendizagem da leitura.

Segundo Demont, et al (1992), vários estudos têm demonstrado a importância do desenvolvimento metalinguístico no acesso à escrita.

1.1 - O Modelo de Karmiloff-Smith

Segundo Karmiloff-Smith (1995), um aspecto importante do desenvolvimento é o facto de o conhecimento integrado em procedimentos eficientes, armazenados na memória a longo prazo ser redescrito progressivamente em representações cada vez mais explícitas - Redescrição Representacional (RR).

O modelo de Redescrição Representacional pretende então, explicar de que maneira as representações das crianças se vão tornando sucessivamente mais manipuláveis e flexíveis, como surge o acesso consciente ao conhecimento e como as crianças constroem as teorias (Karmiloff-Smith, 1992), por outras palavras, a Redescrição Representacional envolve ir além do sucesso comportamental, redescrivendo o conhecimento num código cada vez mais acessível e eventualmente, mais verbalizável (Pine e Messer, 1999, p. 18).

Karmiloff-Smith (1986; 1992; 1995), define como níveis de redescrição e de explicitação das representações sobre que se apoia um conhecimento de

domínio específico determinado, o **conhecimento implícito** (nível I), a **explicitação primária** (nível E1), a **explicitação secundária** (nível E2) e a **explicitação terciária** (nível E3).

De acordo com a autora (1992), no **nível I**, as representações encontram-se em forma de procedimentos de análise e de resposta a estímulos ambientais, havendo uma série de representações que operam sobre as adições representacionais que se formam a este nível, sendo a informação codificada de forma procedimental e não estando à disposição de outros operadores do sistema cognitivo, uma vez que os conhecimentos não têm uma representação interna explícita.

O **nível E1**, redescrição do nível I, consta de representações que já são definidas explicitamente e que se podem manipular e pôr em relação com outras representações redescritas, marcando e representando internamente as relações potenciais entre os componentes procedimentais do nível I, superando assim, as restrições impostas nesse nível (Karmiloff-Smith, 1992). No entanto, os conhecimentos do nível E1 não estão ainda disponíveis para uma reflexão metalinguística ou explicitação verbal (Karmiloff-Smith, 1995), pois não têm acesso consciente, só alcançado com a superação deste nível.

Assim, as representações do **nível E2**, são redescrições das representações E1 num código representacional semelhante ao destas e, por isso, sem expressão verbal, mas acessíveis à consciência. Tendo acesso

consciente ao conhecimento neste nível, mas não podendo ser verbalizado, a sua identificação torna-se difícil (Pine e Messer, 1999).

O **nível E3**, representa uma redescrição das representações do nível anterior para um código mais abstracto e mais apropriado ao código linguístico, tornando-se possível a explicitação verbal do conhecimento metalinguístico (Karmiloff-Smith, 1986).

É, segundo a autora (1995), devido a estes vários níveis que, por vezes, as crianças mostram sinais de representações explícitas, sem terem, porém, atingido a plena consciência metacognitiva que permite a explicitação verbal.

Por outro lado, num dado momento e ao mesmo tempo, a criança poderá ter representações de nível I num microdomínio, representações de nível E1 noutra microdomínio ou representações de nível E2 ou E3, num outro microdomínio, o mesmo podendo acontecer entre domínios distintos (Karmiloff-Smith, 1992).

No sentido de explicar como se processam as várias redescrções, Karmiloff-Smith (1986), propõe o seu modelo de três fases de ciclos recursivos.

Na *primeira fase*, a produção de uma forma linguística particular (uma vez que falamos de Linguagem), é predominantemente conduzida por estímulos externos e as diferentes representações (conhecimentos

o nível actual e que essa consolidação é o pré-requisito para o aparecimento de uma desestabilização, que com o reaparecimento de *feed-backs* negativos, vai determinar a reorganização dos conhecimentos cognitivos, sendo parcialmente a causa (e não a consequência) da passagem para o nível seguinte (Gombert, 1990).

Também a nível da própria definição de metalinguagem existem diferenças. Para Karmiloff-Smith a noção engloba os conhecimentos não conscientes (conhecimentos implícitos e explícitos primários) enquanto que, para Gombert, a metalinguagem é uma actividade de reflexão consciente, designando esses conhecimentos não-conscientes como *actividade epilinguística* (1990).

2 - Metalinguagem e Ortografia

Downing (1986), refere que o desenvolvimento dos conceitos metalinguísticos varia de acordo com as características do sistema de escrita. De facto, e como vimos no capítulo I, os sistemas de escrita apresentam diferenças que exigem das crianças, no caso dos sistemas alfabéticos em comparação com os sistemas logográfico e silábico, uma maior capacidade de análise e de reflexão.

Além disso, segundo o autor, para que a criança possa reflectir sobre a linguagem escrita, deve conhecer as características ortográficas do sistema que vai utilizar, nomeadamente, as regras que relacionam as unidades de discurso com as formas escritas, pelo que os sistemas de escrita opacos exigem uma maior capacidade de reflexão do que os sistemas de escrita transparentes.

Assim, o desenvolvimento das capacidades metalinguísticas é tanto mais complexo, quanto mais complexo for o sistema de escrita aprendido.

Bousquet et al. (1999), como já foi mencionado, destacam a importância da metalinguagem na compreensão dos processos cognitivos envolvidos na ortografia e Ellis (1997), por outro lado, defende a ideia de que os erros ortográficos constituem um índice para a compreensão metalinguística das crianças.

3 - O ESTUDO

I - Objectivo e Hipóteses

Assim, temos como objectivos deste estudo, tentar perceber se o tipo de erros varia em função do desempenho ortográfico e do ano de escolaridade e de que modo o conhecimento das normas ortográficas se relaciona com o desempenho ortográfico.

As primeiras hipóteses colocadas, baseiam-se no estudo de Morais e Teberosky (1994), onde foram encontradas diferenças entre o tipo de erros dado e o desempenho ortográfico. Assim:

H1 - Existem diferenças nos tipos de erros dados nos ditados em função do desempenho ortográfico, nas crianças do 3º ano de escolaridade.

H2 - Existem diferenças nos tipos de erros dados nos ditados em função do desempenho ortográfico, nas crianças do 4º ano de escolaridade.

De acordo com Jaffré (1990), «o verdadeiro progresso de uma criança não é de passar de um estado com erros para um estado sem erros mas de não fazer mais os mesmos erros, de constatar que eles mudam» (p. 7).

Deste modo:

H3 - Existem diferenças nos tipos de erros dados nos ditados em função do ano de escolaridade.

1 - Amostra

A amostra é composta por 43 crianças (24 do sexo masculino e 19 do sexo feminino), que foram seguidos nos 3º e 4º anos de escolaridade do Ensino Básico, na escola n.º 52 de Benfica, não havendo nenhum repetente.

A sua média de idades era, no início de Dezembro de 1998, data da primeira recolha de dados, de 8 anos e 4 meses e no início de Abril de 2000, data da segunda recolha de dados, de 9 anos e 8 meses.

O nível socio-económico das crianças da amostra é médio.

Para a verificação das hipóteses 1 e 2, a amostra foi dividida em dois grupos, em função do desempenho ortográfico, pelo valor da mediana (Grupo 1 para melhores desempenhos e Grupo 2 para os piores desempenhos ortográficos). Os alunos com desempenhos na mediana foram retirados.

Assim, para a hipótese 1 (3º ano de escolaridade), o grupo 1 é constituído por 21 sujeitos com melhor desempenho ortográfico e o grupo 2 por 20 alunos com pior desempenho ortográfico, num total de 41 sujeitos. Para a hipótese 2 (4º ano de escolaridade), o grupo 1 é constituído por 20 sujeitos com melhor desempenho ortográfico e o grupo 2 por 19 alunos com pior desempenho ortográfico, num total de 39 sujeitos.

Previamente à entrevista, foi realizado um pré-teste com alguns alunos do mesmo ano de escolaridade, que não fizeram parte da amostra, no sentido de verificar se a tarefa era compreensível para as crianças.

- gravador audio;

- papel;

- caneta ou lápis.

3 - Procedimento

Tendo em conta os objectivos e as hipóteses colocadas, o procedimento seguido foi o seguinte:

Após autorização dos encarregados de educação dos alunos envolvidos, seguiu-se um período de familiarização com as crianças.

A tarefa de ditado foi realizada em situação de aula normal, utilizando o texto "A praia".

Este procedimento foi seguido no 3º e no 4º ano de escolaridade.

No dia seguinte à realização da tarefa de ditado no 4º ano de escolaridade, foram realizadas as entrevistas, gravando-as em audio, com a autorização das crianças.

4 - Processos de Análise dos Resultados

No sentido de analisar as hipóteses 1, 2 e 3, foi feita a contagem dos erros dos ditados de todas as crianças da amostra, em função do número de palavras erradas, seguida da classificação dos erros nas categorias propostas.

Esta classificação foi feita de acordo com uma tipologia baseada nas características da língua portuguesa referidas nas diferentes Gramáticas do Português consultadas, nos Prontuários Ortográficos de Pinto (2000) e de Bergström e Reis (2001) e nas diversas tipologias de erros apresentadas anteriormente, tendo em conta o tipo de erros encontrado na amostra. Assim:

- **Categoria Erros Puramente Ortográficos** - Erros que conservam o som da palavra, mas em que a grafia é incorrecta.

Exemplos: «dezerta» em vez de «deserta» ou «avia» em vez de «havia».

- **Categoria Erros Fonológicos** - Erros em que a correspondência fonema/grafema, seria possível noutros contextos, mas que, no contexto desta palavra, altera o seu som.

Exemplos: «dorante» em vez de «durante» ou «aparesiam» em vez de «apereciam».

- **Categoria Flexões Verbais** - Erros dados por substituição do tempo verbal.

Exemplo: «vião» em vez de «viam» ou «tam» em vez de «tão».

- Categoria **Erros Foneticamente Incorrectos** - Erros por alteração do som da palavra, por substituição, omissão, adição ou deslocamento de grafema.

Exemplos: «maravinhosos» em vez de «maravilhosos»; «transparente» em vez de «transparente»; «praria» em vez de «praia» ou «cersendo» em vez de «crescendo», respectivamente;

- Categoria **Segmentações Foneticamente Correctas** - Erros por segmentações de palavras.

Exemplos: «quevinham» em vez de «que vinham» ou «a pareciam» em vez de «apareciam».

- Categoria **Flexão de Género ou Número** - Erros dados por substituição do género ou do número da palavra.

Exemplos: «cobertos» em vez de «cobertas» ou «rocha» em vez de «rochas», respectivamente.

- Categoria **Palavras Irreconhecíveis** - Erros, que pela sua natureza não permitem reconhecer a palavra.

Por exemplo, «pertra» ou «sima».

- Categoria **Outros** - Outros tipos de erros não enquadráveis nas categorias anteriores.

Por exemplo, adição, omissão ou substituição de palavras.

Dado não haver homogeneidade de variância para a maior parte das categorias, optou-se pelo teste de Mann-Whitney para análise das hipóteses 1 e 2, e pelo teste Wilcoxon para análise da hipótese 3, ambos com um nível de significância de 0,05.

No sentido de verificar se o nível de explicitação das normas ortográficas é maior nas crianças do 4º ano com melhor desempenho ortográfico do que nas crianças do 4º ano com pior desempenho ortográfico, procedeu-se à análise de conteúdo das entrevistas, tendo sido formadas categorias baseadas nos níveis de explicitação referidos no modelo de Redescrição Representacional de Karmiloff-Smith (1986; 1992; 1995) e de acordo com as justificações dadas pelas crianças. Assim:

- Respostas de **Tipo 1** - A resposta dada não se refere ao erro apresentado, ou quando se refere, não o justifica.

Exemplos: “Não sei”; “Porque gostam muito da praia...”; “Porque pensavam que maravilhosos se escreve com z”.

- Respostas de **Tipo 2** - O erro é identificado, mas a justificação não remete para uma explicitação clara.

Exemplo: “Porque parece quase a mesma letra... s confunde-se com z”.

- Respostas de **Tipo 3** - A regra ou a razão pela qual a palavra não se pode escrever daquela forma é claramente explicitada.

Exemplo: “Se estivesse no futuro é que se punha ão, agora como é no passado é com *am*”.

Na análise de dados da hipótese 4 optou-se pelo teste de Mann-Whitney, com um nível de significância de 0,05, já que não havia homogeneidade de variância nas categorias.

III - ANÁLISE DOS RESULTADOS

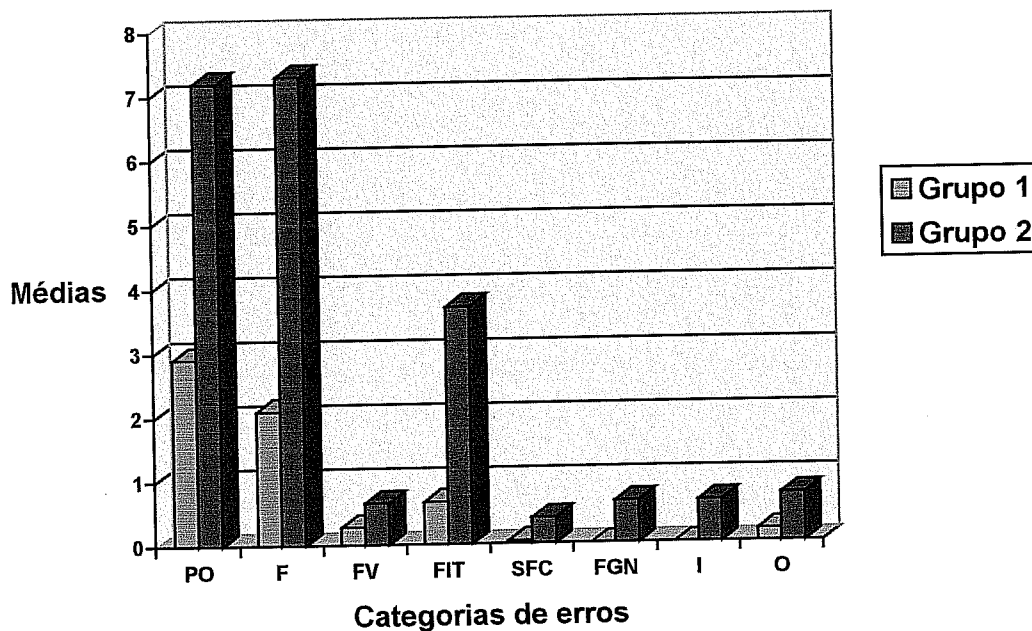
Da análise quantitativa dos erros dados pelas crianças, verificou-se um total de 580 erros no 3º ano e um total de 410 erros no 4º ano, pelo que, e como era esperado, houve uma diminuição no número de erros dado pela amostra do 3º para o 4º ano de escolaridade.

Assim, na primeira hipótese, pretendíamos verificar se os **tipos de erros** dados na tarefa de ditado, no **3º ano** de escolaridade, eram diferentes **em função do desempenho ortográfico**.

As médias obtidas pelos alunos, em valores absolutos, nas categorias de erros já descritas, no 3º ano de escolaridade e em função do desempenho ortográfico são apresentados no **Gráfico 1**.

Os valores das médias e dos desvios-padrão em cada categoria para os dois grupos encontram-se no Anexo IV.

GRÁFICO 1 - Tipos de erros dados pelos alunos do 3º ano de escolaridade em função do desempenho ortográfico



Legenda:

PO - Erros Puramente Ortográficos

F - Erros Fonológicos

FV - Erros por Flexão Verbal

FIT - Erros Foneticamente Incorrectos

SFC - Erros por Segmentações Foneticamente Correctas

FGN - Erros por Flexões de Género ou Número

I - Palavras Irreconhecíveis

O - Outros

Grupo 1 - Melhores Desempenhos

Grupo 2 - Piores Desempenhos

Como se pode observar no **Gráfico 1**, os alunos com **pior desempenho** deram **mais erros**, em **todas as categorias** do que os alunos com melhor desempenho ortográfico, no **3º ano** de escolaridade.

Assim, na categoria “**Erros Puramente Ortográficos**”, verificou-se uma diferença significativa entre as médias dos dois grupos, com valores de $Z = -4,096$ e de $p = 0,000$.

Os erros dados nesta categoria foram, por exemplo: «*ruchedos*», «*crechendo*», «*roxas*», «*possas*» ou «*áracos*».

Na categoria “**Erros Fonológicos**”, a diferença das médias do grupo dos alunos com melhor desempenho e do grupo dos alunos com pior desempenho ortográfico foi significativa, tendo-se verificado um valor de $Z = -5,175$ e um valor de $p = 0,000$.

«*Mare*» (em vez de «*maré*»), «*ourisos*», «*grotas*», «*quascatas*» ou «*as*» (em vez de «*às*»), são alguns dos erros que os alunos deram nesta categoria.

Quanto à categoria “**Flexões Verbais**”, não se verificaram diferenças significativas entre as médias dos dois grupos. No entanto, é de referir que os alunos com melhor desempenho ortográfico da nossa amostra deram mais erros por flexão verbal do que os alunos com pior desempenho.

A categoria “**Erros Foneticamente Incorrectos**”, apresentou valores de $Z = -4,250$ e de $p = 0,000$, pelo que houve uma diferença significativa entre as médias dos dois grupos.

Relativamente ao tipo de respostas dada, de acordo com os valores de desvio-padrão para os valores absolutos, as crianças com pior desempenho ortográfico deram respostas mais heterogéneas do que as crianças com melhor desempenho ortográfico, ou seja, os erros foneticamente incorrectos dados pelas crianças com melhor desempenho ortográfico visaram apenas omissões e substituições por grafema próximo (quer pela sua sonoridade como pela sua grafia), enquanto que os erros dados pelas crianças com pior desempenho ortográfico visaram substituições, omissões, adições e deslocamentos de grafemas. Por exemplo: «*maravinhovos*», «*rocheos*», «*quoaze*», «*crebrarem*» ou «*gortas*» (em vez de «*grutas*»).

Quanto à categoria “**Segmentações Foneticamente Correctas**”, verificou-se uma diferença significativa entre as médias dos dois grupos, em valores absolutos, sendo o valor de $Z = -2,425$ e o valor de $p = 0,015$.

Os erros dados nesta categoria foram «*de zerta*», «*quebra-rem*», «*estavamcobertos*» ou «*quevinham*», por exemplo.

Na categoria “**Flexões de Género ou Número**”, os valores foram de $Z = -3,172$ e de $p = 0,002$, pelo que existe uma diferença significativa entre a média do grupo dos alunos com melhor desempenho ortográfico e a média do grupo de alunos com pior desempenho, em valores absolutos, não tendo os primeiros dado qualquer erro desta categoria.

«*Ve*» (em vez de «*vezes*»), «*cobertos*» (em vez de «*cobertas*»), «*vinha*» (em vez de «*vinham*») ou «*aguas*» (em vez de «*água*»), são exemplos de erros dados pelos alunos com pior desempenho ortográfico nesta categoria.

Quanto à categoria “**Palavras Irreconhecíveis**”, em valores absolutos, existe uma diferença significativa entre as médias dos dois grupos, com $Z = -2,674$ e $p = 0,007$, não tendo também os alunos com melhor desempenho ortográfico dado qualquer erro desta categoria.

Alguns dos erros dados pelos alunos com pior desempenho nesta categoria foram: «*cesedo*», «*pasa*», «*frutas*» ou «*sima*».

Por fim, na categoria “**Outros**”, não foram encontradas diferenças significativas entre as médias dos dois grupos, tendo sido os alunos com melhor desempenho ortográfico na nossa amostra a dar mais erros deste tipo, no 3º ano de escolaridade.

Através da análise do Gráfico 1, podemos observar que as crianças do **3º ano** de escolaridade com **melhor desempenho ortográfico** deram **mais** erros na categoria **“Erros Puramente Ortográficos”**, seguida da categoria **“Erros Fonológicos”**, da categoria **“Erros Foneticamente Incorrectos”** e da categoria **“Flexões Verbais”**.

Os erros **menos** dados pelos mesmos alunos são os erros das categorias **“Outros”**, **“Flexões de Género ou Número”**, **“Palavras Irreconhecíveis”** e **“Segmentações Foneticamente Correctas”**.

As crianças do **3º ano** de escolaridade com **pior desempenho ortográfico** deram **mais** erros na categoria **“Erros Fonológicos”**, seguida da categoria **“Erros Puramente Ortográficos”**, da categoria **“Erros Foneticamente Incorrectos”** e da categoria **“Outros”**.

Os erros **menos** dados correspondem às categorias **“Flexões Verbais”**, **“Flexões de Género ou Número”**, **“Palavras Irreconhecíveis”** e **“Segmentações Foneticamente Correctas”**.

Deste modo, encontram-se diferenças nos tipos de erros dados, em função do desempenho ortográfico, no 3º ano de escolaridade, nas categorias **“Erros Puramente Ortográficos”** e **“Erros Fonológicos”**, já que os erros mais dados pelos alunos com melhor desempenho foram erros puramente ortográficos, enquanto que os erros mais dados pelos alunos com

pior desempenho foram erros fonológicos, e nas categorias “Flexões Verbais” e “Outros”, uma vez que os erros por flexão verbal foram o quarto tipo de erros mais dado pelos alunos com melhor desempenho enquanto que nos alunos com pior desempenho ortográfico, foram os erros classificados na categoria “Outros”.

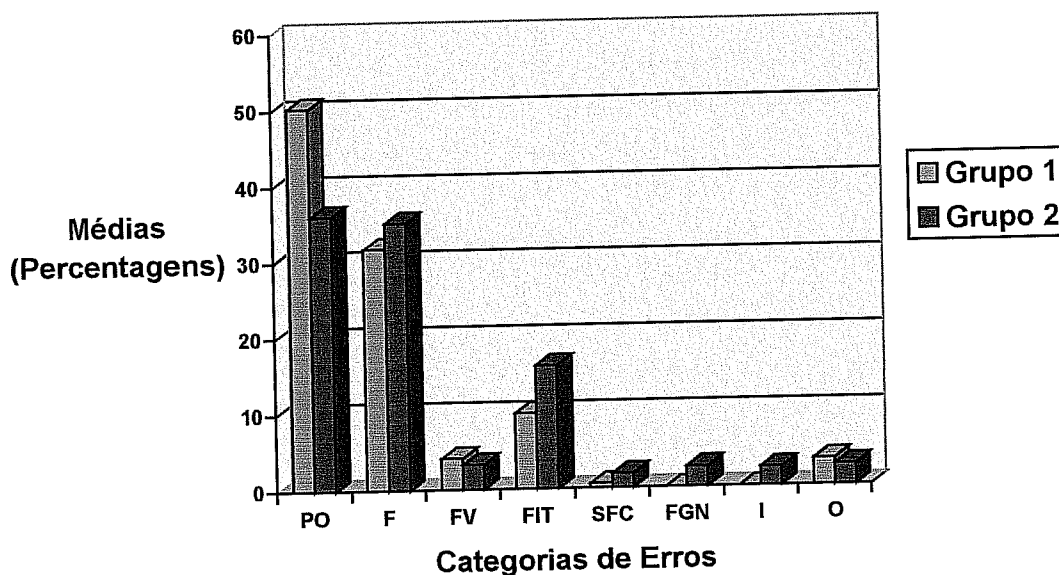
Dado estas diferenças e as diferenças significativas encontradas para a maioria das categorias, podemos confirmar a hipótese de que existem diferenças nos tipos de erros dados no 3º ano de escolaridade, em função do desempenho ortográfico.

Para além da análise anteriormente apresentada, foi ainda efectuada uma análise em **percentagens**, no sentido de determinar a proporção de erros dados em cada categoria, em função do desempenho ortográfico dos alunos.

O **Gráfico 2** apresenta as médias, em percentagem, de cada categoria, em função do desempenho ortográfico, no 3º ano de escolaridade.

Os valores das médias e dos desvios-padrão em cada categoria para os dois grupos encontram-se no Anexo IV.

GRÁFICO 2 - Proporção de erros dados pelos alunos do 3º ano de escolaridade em função do desempenho ortográfico



Legenda:

PO - Erros Puramente Ortográficos

F - Erros Fonológicos

FV - Erros por Flexão Verbal

FIT - Erros Foneticamente Incorrectos

SFC - Erros por Segmentações Foneticamente Correctas

FGN - Erros por Flexões de Género ou Número

I - Palavras Irreconhecíveis

O - Outro

Grupo 1 - Melhores Desempenhos

Grupo 2 - Piores Desempenhos

Como se pode observar pelo **Gráfico 2**, tal como na análise em valores absolutos, a proporção de erros dados pelos alunos com **pior desempenho** ortográfico é maior na **maioria** das **categorias**. Por outro lado, e apesar de

darem menos erros, os alunos com **melhor desempenho** dão **mais** erros, em proporção, nas categorias **“Erros Puramente Ortográficos”, “Flexões Verbais” e “Outros”**.

Não se verificaram diferenças significativas entre as médias dos dois grupos nas categorias **“Erros Puramente Ortográficos”, “Erros Fonológicos”, “Flexões Verbais” e “Outros”**.

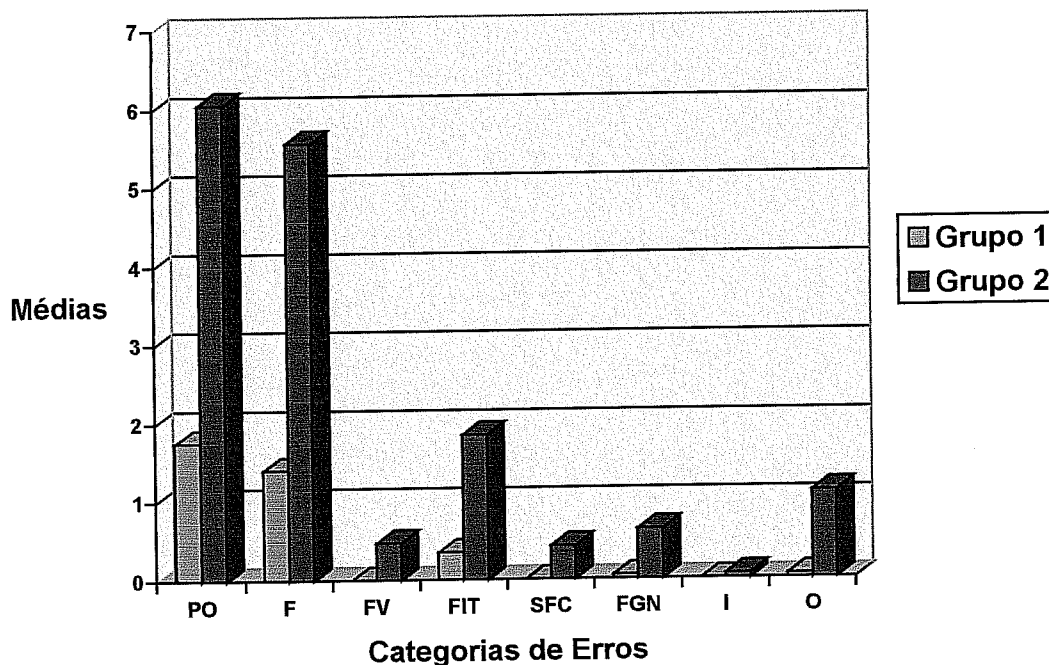
Nas restantes categorias foram encontradas diferenças significativas com valores de $Z = -2,088$ e $p = 0,037$ na categoria **“Erros Foneticamente Incorrectos”**, na categoria **“Segmentações Foneticamente Correctas”** valores de $Z = -2,187$ e $p = 0,029$, na categoria **“Flexões de Género e Número”** valores de $Z = -3,097$ e $p = 0,002$ e valores de $Z = -2,612$ e um valor de $p = 0,009$ na categoria **“Palavras Irreconhecíveis”**.

Na segunda hipótese, pretendíamos verificar se os **tipos de erros** dados na tarefa de ditado, no **4º ano** de escolaridade, eram diferentes **em função do desempenho ortográfico**.

As médias obtidas pelos alunos, nas categorias de erros já descritas, no 4º ano de escolaridade e em função do desempenho ortográfico são apresentados no **Gráfico 3**, em valores absolutos.

Os valores das médias e dos desvios-padrão em cada categoria para os dois grupos encontram-se no Anexo IV.

GRÁFICO 3 - Tipos de erros dados pelos alunos do 4º ano de escolaridade em função do desempenho ortográfico



Legenda:

PO - Erros Puramente Ortográficos

F - Erros Fonológicos

FV - Erros por Flexão Verbal

FIT - Erros Foneticamente Incorrectos

SFC - Erros por Segmentações Foneticamente Correctas

FGN - Erros por Flexões de Género ou Número

I - Palavras Irreconhecíveis

O - Outros

Grupo 1 - Melhores Desempenhos

Grupo 2 - Piores Desempenhos

Como podemos observar no **Gráfico 3**, os alunos com **pior desempenho** deram **mais erros em todas as categorias** do que os alunos com melhor desempenho ortográfico, no **4º ano** de escolaridade.

Na categoria **“Erros Puramente Ortográficos”**, a diferença das médias entre ambos os grupos foi significativa, tendo-se verificado um valor de $Z = -4,552$ e um valor de $p = 0,000$.

No que respeita ao tipo de respostas dada, de acordo com os valores do desvio-padrão em valores absolutos, as crianças com melhor desempenho apresentaram um comportamento mais heterogéneo do que as crianças com pior desempenho ortográfico, uma vez que se verifica um número maior de erros de acentuação e por troca de grafemas, enquanto que nos alunos com pior desempenho, os erros são maioritariamente por troca de grafemas.

Os erros dados pelos alunos com melhor desempenho ortográfico nesta categoria foram, por exemplo: «*láp*as», «*ás*» (em vez de «*às*»), «*dezerta*», «*maçias*» ou «*arcus*».

Na categoria **“Erros Fonológicos”**, verificaram-se valores de $Z = -4,308$ e de $p = 0,000$, tendo havido uma diferença significativa entre as médias dos dois grupos.

Tal como na categoria anterior, o tipo de respostas dado pelos alunos com melhor desempenho ortográfico foi mais heterogéneo do que o tipo de respostas dado pelos alunos com pior desempenho, como revelam os valores do desvio-padrão, para valores absolutos. Por exemplo: «*anemonas*», «*cebrarem*», «*masias*», «*rapido*».

Quanto à categoria “**Flexões Verbais**”, foi encontrada uma diferença significativa entre as médias dos dois grupos, com $Z = -2,946$ e $p = 0,003$, tendo só as crianças com pior desempenho ortográfico dado erros deste tipo.

«*Aparecião*» ou «*vinhão*», são exemplos das respostas dadas nesta categoria.

A categoria “**Erros Foneticamente Incorrectos**”, apresentou valores de $Z = -3,423$ e de $p = 0,001$, pelo que se verifica uma diferença significativa entre as médias do grupo dos alunos com melhor desempenho e do grupo dos alunos com pior desempenho ortográfico.

Os erros dados nesta categoria foram, por exemplo: «*barucho*», «*transparente*», «*cobertos*», ou «*garnde*» (em vez de «grande»).

Na categoria “**Segmentações Foneticamente Correctas**”, apenas os alunos com pior desempenho ortográfico apresentam erros, havendo uma diferença significativa entre as médias dos dois grupos, com valor de $Z = -2,422$ e valor de $p = 0,015$.

Exemplos de erros dados pelas crianças com pior desempenho: «ondeavia», «sevia», «diá gua» (em vez de «de água»), ou «del apas» (em vez de «de lapas»).

Na categoria “**Flexões de Género ou Número**”, verificou-se uma diferença significativa entre os valores das médias dos dois grupos, com valores de $Z = -2,736$ e $p = 0,006$.

Alguns dos erros dados nesta categoria pelas crianças do 4º ano de escolaridade foram «da» (em vez de «de»), «pequenina» (em vez de «pequeninas»), ou «o» (em vez de «um»).

Quanto à categoria “**Palavras Irreconhecíveis**”, não se verifica uma diferença significativa entre as médias dos dois grupos, tendo sido só os alunos com pior desempenho ortográfico a dar erros nesta categoria.

Finalmente, na categoria **“Outros”**, existe uma diferença significativa entre o grupo dos alunos com melhor desempenho ortográfico e o grupo dos alunos com pior desempenho, em valores absolutos, com um $Z = -3,060$ e um $p = 0,002$.

Tal como já foi referido, nesta categoria consideraram-se adições, omissões ou substituições de palavras, tal como a adição de «as», a omissão de «cobertas» ou a substituição de «polidas» por «*poluidas*».

Da observação do Gráfico 3, podemos verificar que os erros mais dados pelas crianças, **independentemente do desempenho ortográfico**, no 4º ano de escolaridade, são os erros da categoria **“Erros Puramente Ortográficos”**, da categoria **“Erros Fonológicos”** e da categoria **“Erros Foneticamente Incorrectos”**.

Nos alunos com **melhor desempenho ortográfico** seguem-se as categorias **“Flexões de Género e Número”** e **“Outros”**, enquanto que nos alunos com **pior desempenho** se verifica o contrário.

Os erros **menos** dados pelas crianças com **melhor e pior desempenho ortográfico** correspondem a erros das categorias **“Flexões Verbais”**, **“Segmentações Foneticamente Correctas”** e **“Palavras Irreconhecíveis”**.

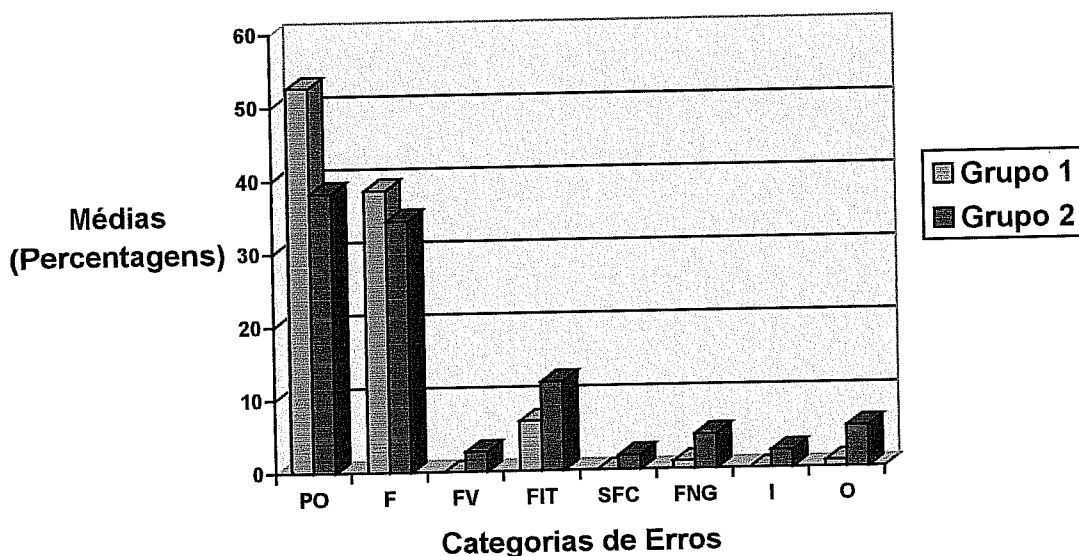
Considerando as diferenças encontradas entre as categorias “Flexões de Género e Número” e “Outros” e as diferenças significativas entre todas as categorias (com excepção da categoria “Palavras Irreconhecíveis”), podemos confirmar a hipótese de que existem diferenças nos tipos de erros dados no 4º ano de escolaridade, em função do desempenho ortográfico.

Tal como para a hipótese anterior e com o mesmo objectivo, nesta hipótese os dados foram também analisados em **percentagens**.

O **Gráfico 4** apresenta as respectivas médias de cada categoria, em função do desempenho ortográfico, no 4º ano de escolaridade.

Os valores das médias e dos desvios-padrão em cada categoria para os dois grupos encontram-se no Anexo IV.

GRÁFICO 4 - Proporção de erros dados pelos alunos do 4º ano de escolaridade em função do desempenho ortográfico



Legenda:

PO - Erros Puramente Ortográficos

F - Erros Fonológicos

FV - Erros por Flexão Verbal

FIT - Erros Foneticamente Incorrectos

SFC - Erros por Segmentações Foneticamente Correctas

FNG - Erros por Flexões de Género ou Número

I - Palavras Irreconhecíveis

O - Outros

Grupo 1 - Melhores Desempenhos

Grupo 2 - Piores Desempenhos

Pela observação do **Gráfico 4**, verificamos que a proporção de erros dados pelos alunos com **pior desempenho** ortográfico é maior na **maioria** das categorias, enquanto que a proporção de erros dados pelos alunos com

melhor desempenho é maior, nas categorias **“Erros Puramente Ortográficos”** e **“Erros Fonológicos”**.

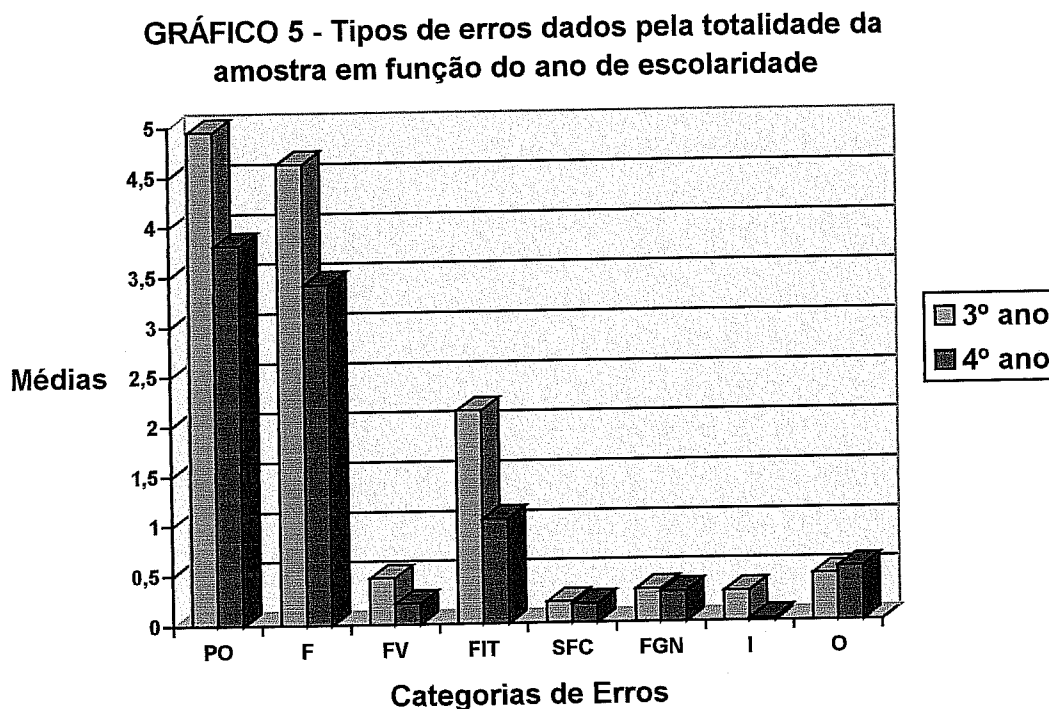
Nas categorias **“Erros Puramente Ortográficos”**, **“Erros Fonológicos”** e **“Palavras Irreconhecíveis”**, não foram encontradas diferenças significativas.

Nas restantes categorias verificaram-se diferenças significativas entre as médias dos dois grupos com valores de $Z = -2,871$ e de $p = 0,004$ na categoria **“Flexões Verbais”** e com um valor de $Z = -2,511$ e um valor de $p = 0,012$ na categoria **“Erros Foneticamente Incorrectos”**. Na categoria **“Segmentações Foneticamente Correctas”**, os valores foram de $Z = -2,360$ e $p = 0,018$; na categoria **“Flexões de Género e Número”** verificou-se um valor de $Z = -2,526$ e um valor de $p = 0,012$ e na categoria **“Outros”**, valores de $Z = -2,771$ e de $p = 0,006$.

Na hipótese 3, pretendíamos verificar se existem diferenças nos **tipos de erros** dados entre as crianças da nossa amostra no **3º ano** de escolaridade e no **4º ano** de escolaridade.

As médias obtidas pela totalidade da amostra no 3º e no 4º ano de escolaridade, em cada categoria de erro, são apresentados no **Gráfico 5**, em valores absolutos.

Os valores das médias e dos desvios-padrão em cada categoria para os dois grupos encontram-se no Anexo IV.



Legenda:

PO - Erros Puramente Ortográficos

F - Erros Fonológicos

FV - Erros por Flexão Verbal

FIT - Erros Foneticamente Incorrectos

SFC - Erros por Segmentações Foneticamente Correctas

FGN - Erros por Flexões de Género ou Número

I - Palavras Irreconhecíveis

O - Outros

Como se pode observar no gráfico anterior, verificaram-se **mais erros**, no **3º ano** do que no 4º em **todas as categorias**, com **excepção** da categoria "**Outros**", onde foram dados mais erros no 4º ano de escolaridade.

Assim, na categoria "**Erros Puramente Ortográficos**", existe uma diferença significativa entre as médias dos dois anos de escolaridade, com um valor de $Z = -2,419$ e um valor de $p = 0,016$.

Verificou-se que 24 crianças passaram a dar menos erros desta categoria do 3º para o 4º ano, tendo 10 passado a dar mais erros e os 9 restantes mantido o número de erros puramente ortográficos.

Na categoria "**Erros Fonológicos**", verificaram-se valores de $Z = -2,921$ e de $p = 0,003$, pelo que houve uma diferença significativa entre as médias dos dois anos de escolaridade, com 27 alunos a diminuir o número de erros fonológicos dado, 10 alunos a aumentar e 6 a manter o número de erros do 3º para o 4º ano de escolaridade.

Quanto à categoria **“Flexões Verbais”**, verificou-se uma diferença significativa entre o 3º e o 4º ano de escolaridade, sendo o valor de $Z= 2,147$ e o de $p= 0,032$. Nesta categoria, 28 alunos mantiveram o número de erros dado, 11 alunos diminuíram e 4 alunos aumentaram esse número.

Na categoria **“Erros Foneticamente Incorrectos”**, os valores foram de $Z= -2,885$ e de $p= 0,004$, tendo-se verificado uma diferença significativa entre a média dos dois anos.

Verificou-se que 25 crianças deram menos erros, 10 mantiveram o número de erros e 8 aumentaram o número de erros foneticamente incorrectos.

Relativamente às categorias **“Segmentações Foneticamente Correctas”** e **“Flexões de Género ou Número”**, não se verificaram diferenças significativas entre os valores das médias no 3º e no 4º ano de escolaridade.

A categoria **“Palavras Irreconhecíveis”**, apresentou um valor de $Z = -1,983$ e um valor de $p = 0,047$, tendo-se verificado uma diferença significativa entre os erros dados nesta categoria nos dois anos de escolaridade.

Da totalidade dos alunos, 36 mantiveram o número de erros dado nesta categoria, 6 alunos diminuí esse número e apenas 1 aluno deu mais erros do 3º para o 4º ano na categoria **“Palavras Irreconhecíveis”**.

Por fim, e tal como já foi referido, foram dados mais erros na categoria **“Outros”** no 4º ano, não se tendo, no entanto, verificado uma diferença significativa entre as médias dos erros dados pelos alunos no 3º e no 4º ano de escolaridade.

Em termos gerais, e de acordo com o Gráfico 5, as categorias em que os alunos no 3º e no 4º ano de escolaridade dão mais erros são as categorias **“Erros Puramente Ortográficos”**, **“Erros Fonológicos”** e **“Erros Foneticamente Incorrectos”**.

De seguida, no 3º ano de escolaridade, encontram-se as categorias **“Flexões Verbais”**, **“Outros”** e **“Flexões de Género e Número”** e, por fim as

categorias **“Palavras Irreconhecíveis”** e **“Segmentações Foneticamente Correctas”**.

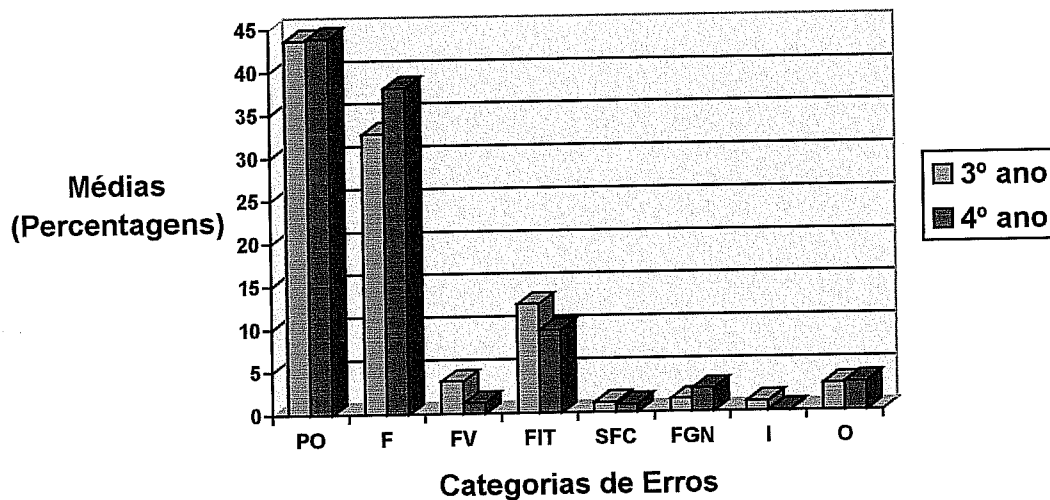
No **4º ano** de escolaridade, à categoria **“Erros Foneticamente Incorrectos”**, seguem-se as categorias **“Outros”**, **“Flexões de Género e Número”** e **“Flexões Verbais”**, sendo dados menos erros nas categorias **“Segmentações Foneticamente Correctas”** e **“Palavras Irreconhecíveis”**.

Assim, encontram-se diferenças na categoria **“Flexões Verbais”**, que passou da quarta posição no **3º ano** de escolaridade, no que diz respeito ao tipo de erros mais dado, para a sexta posição no **4º ano**, e entre as categorias **“Segmentações Foneticamente Correctas”** e **“Palavras Irreconhecíveis”**, que trocaram as últimas posições.

Uma vez que se encontraram diferenças significativas entre a maioria das categorias, podemos confirmar a hipótese de que existem diferenças nos tipos de erros dados entre as crianças da nossa amostra no 3º e no 4º ano de escolaridade.

A análise em **percentagens** foi ainda efectuada na hipótese 3, no sentido de determinar se a proporção de erros dados em cada categoria varia em função do ano de escolaridade dos alunos.

GRÁFICO 6 - Proporção dos erros dados pela totalidade da amostra em função do ano de escolaridade



Legenda:

PO - Erros Puramente Ortográficos

F - Erros Fonológicos

FV - Erros por Flexão Verbal

FIT - Erros Foneticamente Incorrectos

SFC - Erros por Segmentações Foneticamente Correctas

FGN - Erros por Flexões de Género ou Número

I - Palavras Irreconhecíveis

O - Outros

Da observação do **Gráfico 6**, verificamos que a proporção de erros dados pelos alunos do **4º ano** de escolaridade é **maior** nas categorias “**Erros Puramente Ortográficos**”, “**Erros Fonológicos**”, “**Flexões de Género e Número**” e “**Outros**”.

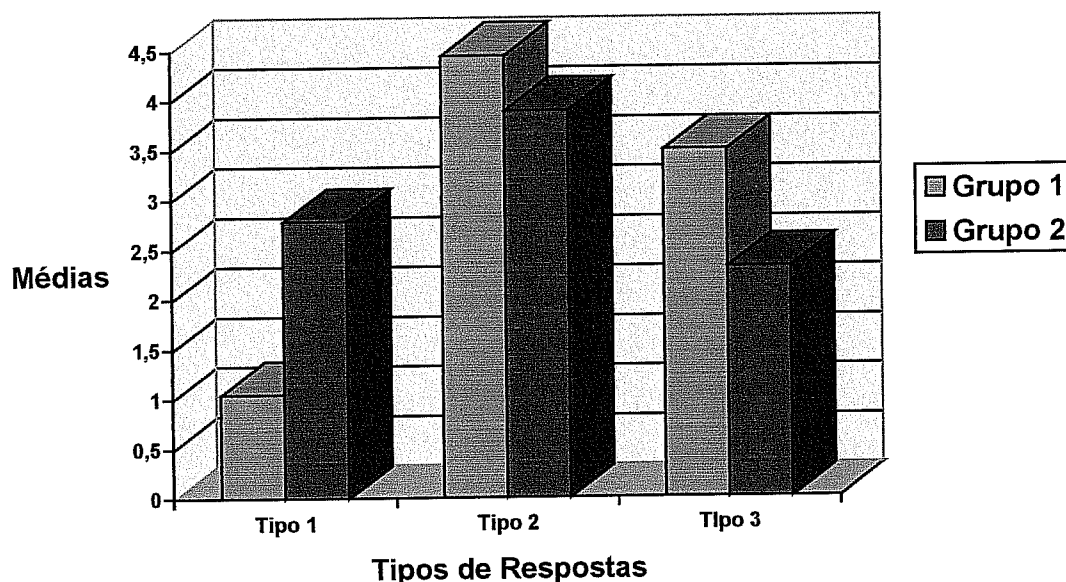
Apenas foram encontradas diferenças significativas na categoria “**Flexões Verbais**”, com um valor de $Z = -2,037$ e um valor de $p = 0,042$.

Finalmente, no que respeita à hipótese 4, pretendíamos verificar se o **nível de explicitação das normas ortográficas** diferia **em função do desempenho ortográfico** na tarefa de ditado no 4º ano de escolaridade.

O **Gráfico 7** apresenta as médias dos valores obtidos para cada tipo de resposta dado na entrevista pelas crianças no 4º ano de escolaridade, em função do desempenho ortográfico.

Os valores das médias e dos desvios-padrão para cada tipo de resposta e para os dois grupos encontram-se no Anexo IV.

GRÁFICO 7 - Respostas dadas na entrevista pelos alunos do 4º ano de escolaridade m função do desempenho ortográfico



Legenda:

Tipo 1 - A resposta dada não se refere ao erro apresentado, ou quando se refere, não o justifica.

Tipo 2 - Resposta em que o erro é identificado, mas a justificação não remete para uma explicitação clara.

Tipo 3 - Resposta em que a regra ou a razão pela qual a palavra não se pode escrever daquela forma é claramente explicitada.

Grupo 1 - Melhores Desempenhos

Grupo 2 - Piores Desempenhos

Como podemos observar no **Gráfico 7**, os alunos com **pior desempenho ortográfico** no 4º ano de escolaridade deram **mais** respostas de **Tipo 1** do que os alunos com melhor desempenho ortográfico. Quanto às respostas de **Tipo 2** e de **Tipo 3**, foram já os alunos com **melhor desempenho ortográfico** a darem **mais** respostas deste tipo.

No entanto, só se verificou uma diferença significativa entre as médias dos dois grupos nas respostas de Tipo 1, com um valor de $Z = -2,674$ e um valor de $p = 0,007$.

Apresentamos agora, alguns exemplos das respostas dadas pelos alunos:

Respostas Tipo 1 - Melhor Desempenho:

- "Se calhar por serem novos e não escreverem bem." (viam/viã)
- "Os miúdos têm a mania de escrever mal porque a professora dita depressa. Então eles escrevem depressa e não estão a pensar naquilo que estão a escrever, se pensassem já escreviam bem." (apareciam/aparesiam)

Respostas Tipo 1 - Pior Desempenho:

- "... Rima com avião." (viam/viã)
- "Aqui parece... quando se vai a escrever fica mal, eu acho que fica mal. Por isso é que inventaram o c de cão!" (apareciam/aparesiam)

Respostas Tipo 2 - Melhor Desempenho:

- "Assim não, não pode estar aí o *u* porque assim fica longue."

(longe/longue)

- "De vez em quando o *c* lê-se *q*... foi por isso que puseram..."

(quebrarem/cebrarem)

Respostas Tipo 2 - Pior Desempenho:

- "Porque não sabiam que o *g* ao pé... aqui está escrito longue e eles não sabiam que se lia *ge*." (longe/longue)

- "... Devem ter percebido a palavra... devem ter confundido porque têm quase a mesma forma de dizer." (quebrarem/cebrarem)

Respostas Tipo 3 - Melhor Desempenho:

- "Aqui o *s* tem o mesmo som que *z* porque está entre duas vogais e eles talvez pensem que é com *z*." (maravilhosos/maravilhosos)

- "O *m* também se parece muito, mas só se põe antes do *p* ou do *b*."
(transparente/transparente)

Respostas Tipo 3 - Pior Desempenho:

- “Se calhar não sabiam que o s valia z quando está no meio de duas vogais.” (maravilhosos/maravilhozos)

- “Deviam estar a confundir com *mp* e *mb*.” (transparente/transparente)

Apesar de classificadas na mesma categoria, as respostas dadas pelos alunos com melhor desempenho ortográfico, como podemos ver através dos exemplos apresentados, são mais elaboradas e remetem mais para a palavra ou para a regra, do que as respostas dadas pelos alunos com pior desempenho ortográfico.

Deste modo, a hipótese 4 foi parcialmente confirmada, visto só se terem encontrado diferenças significativas para as Respostas de Tipo 1.

IV - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os objectivos deste estudo foram tentar perceber se os tipos de erros dados variam em função do desempenho ortográfico e do ano de escolaridade e de que modo o conhecimento das normas ortográficas se relaciona com o desempenho ortográfico no 4º ano de escolaridade.

Com a primeira e segunda hipóteses pretendíamos verificar se existiam diferenças nos tipos de erros dados nos ditados, no 3º e no 4º ano de escolaridade, em função do desempenho ortográfico.

Depois da análise dos tipos de erros feitos no ditado pela nossa amostra, como já foi referido, verificámos que as crianças com **pior desempenho** ortográfico, no **3º ano** de escolaridade, deram **mais** erros apresentando diferenças significativas, nas categorias: **“Erros Puramente Ortográficos”**, **“Erros Fonológicos”**, **“Erros Foneticamente Incorrectos”**, **“Segmentações Foneticamente Correctas”**, **“Flexões de Género ou Número”** e **“Palavras Irreconhecíveis”**.

Encontraram-se ainda diferenças nos **tipos de erros mais dados** entre as crianças com melhor e pior desempenho ortográfico, nas categorias **“Erros Puramente Ortográficos”** e **“Erros Fonológicos”** (primeiro e segundo lugar, respectivamente, nos alunos com **melhor desempenho**, segundo e primeiro lugar, respectivamente, nos alunos com **pior**

desempenho ortográfico) e entre as categorias **“Flexões Verbais”** e **“Outros”** (quarto e quinto lugar, respectivamente, nos alunos com **melhor desempenho** ortográfico, quinto e quarto lugar, respectivamente, nos alunos com **pioor desempenho**).

Relativamente aos resultados no **4º ano** de escolaridade, os alunos com **pioor desempenho** ortográfico deram **mais** erros, com diferenças significativas nas categorias: **“Erros Puramente Ortográficos”**, **“Erros Fonológicos”**, **“Flexões Verbais”**, **“Erros Foneticamente Incorrectos”**, **“Segmentações Foneticamente Correctas”**, **“Flexões de Género ou Número”** e **“Outros”**.

Outras diferenças nos **tipos de erros mais dados** entre os alunos com melhor e pior desempenho ortográfico verificaram-se nas categorias **“Flexões de Género e Número”** e **“Outros”**, estando em quarto e quinto lugar, respectivamente, nos alunos com **melhor desempenho** e em quinto e quarto lugar, respectivamente, nos alunos com **pioor desempenho** ortográfico.

Podemos então verificar, que as crianças com pior desempenho ortográfico dão mais erros na maioria das categorias nos dois anos de escolaridade, o que vem ao encontro dos resultados obtidos no estudo de

Morais e Teberosky (1994), onde também as crianças com baixo rendimento deram mais erros em todos os Subdomínios analisados pelos autores.

Dado as diferenças significativas encontradas, as hipóteses de que existem diferenças entre o desempenho ortográfico e os tipos de erros dados na tarefa de ditado nas crianças no 3º e no 4º anos de escolaridade, foram confirmadas.

É ainda importante realçar que a maioria dos erros dado, independentemente do desempenho ortográfico, é de natureza fonográfica, tal como referem autores como Frith (cit. em Jorm, 1985), Jorm (1985), Morais e Teberosky (1994), Rebelo (cit. em Almeida et al, 1998), Sousa (0) ou Valle Arroyo (1989), vindo também ao encontro dos resultados encontrados por Pinto (1998).

Quanto à hipótese de que existem diferenças nos tipos de erros dados em função do ano de escolaridade, os alunos do 4º ano deram **menos** erros, com uma diferença significativa na maioria das categorias, sendo elas: **“Erros Puramente Ortográficos”, “Erros Fonológicos”, “Flexões Verbais”, “Erros Foneticamente Incorrectos” e “Palavras Irreconhecíveis”.**

Do 3º para o 4º ano de escolaridade verificaram-se ainda diferenças nos tipos de erros mais dados, entre algumas categorias.

Assim, a categoria “**Flexões Verbais**” desceu da quarta posição no 3º ano, para a sexta posição no 4º ano, enquanto que a categoria “**Segmentações Foneticamente Correctas**” passou da oitava posição no 3º ano, para a sétima posição no 4º ano de escolaridade, trocando com a categoria “**Palavras Irreconhecíveis**”.

Deste modo, a hipótese de que existem diferenças nos tipos de erros dados em função do ano de escolaridade, foi confirmada.

Através dos resultados obtidos nas hipóteses anteriores, podemos ainda verificar que, relativamente aos tipos de erros mais dados, do 3º para o 4º ano, nos alunos com melhor desempenho ortográfico, as categorias “**Flexões de Género e Número**” e “**Segmentações Foneticamente Correctas**” passaram de sexto e oitavo lugares no 3º ano para quarto e sétimo lugares, respectivamente, no 4º ano, trocando de posição com as categorias “**Flexões Verbais**” e “**Palavras Irreconhecíveis**”.

Do mesmo modo, nos alunos com **pio**r desempenho ortográfico, as categorias **“Erros Puramente Ortográficos”**, **“Flexões de Género e Número”** e **“Segmentações Foneticamente Correctas”** passaram de segundo, sexto e oitavo lugares no **3º ano**, para primeiro, quinto e sétimo lugares respectivamente, no **4º ano**, tendo trocado de posição com as categorias **“Erros Fonológicos”**, **“Flexões Verbais”** e **“Palavras Irreconhecíveis”**.

Relativamente à análise em **percentagens**, verificou-se que, no **3º ano** a proporção de erros nas categorias **“Erros Puramente Ortográficos”**, **“Flexões Verbais”** e **“Outros”** era maior nos alunos com **melhor** desempenho ortográfico, o mesmo acontecendo no **4º ano** nas categorias **“Erros Puramente Ortográficos”** e **“Erros Fonológicos”**.

Os alunos no **4º ano** deram também mais erros, em proporção, nas categorias **“Erros Puramente Ortográficos”**, **“Erros Fonológicos”**, **“Flexões de Género e Número”** e **“Outros”**.

Verificamos assim, que tanto os alunos com **melhor** desempenho ortográfico como os alunos no **4º ano** de escolaridade, deram **menos** erros (quantitativamente) e deram **erros** de **natureza diferente** (quantitativamente

e em proporção), o que é considerado por Jaffré (1990), como já foi referido, como sendo o **verdadeiro progresso**.

As crianças tendem, então, a **especializar os seus erros** em erros **puramente ortográficos** e em **erros fonológicos**, pelo estes que poderão ser considerados como erros mais evoluídos.

Na última hipótese, pretendíamos verificar se o nível de explicitação das normas ortográficas era maior nas crianças da amostra com melhor desempenho ortográfico do que nas crianças com pior desempenho, no 4º ano de escolaridade.

Uma vez que só se encontraram diferenças significativas nas respostas de **Tipo 1**, a hipótese apenas pode ser parcialmente confirmada.

No entanto, os resultados obtidos vão ao encontro da hipótese e dos resultados obtidos no já referido estudo realizado por Morais e Teberosky (1994), ou seja, os alunos com melhor desempenho explicitam mais as regras ortográficas do que os alunos com pior desempenho.

O facto de não se verificarem diferenças significativas nas respostas de Tipo 2 e de Tipo 3, pode estar relacionado com dois factores. Por um lado, alguns sujeitos com melhor desempenho ortográfico, podem não ter atingido ainda a plena consciência metacognitiva que permite a explicitação verbal, como refere Karmiloff-Smith (1986), apesar de terem sucesso comportamental.

Por outro lado, alguns sujeitos poderão apresentar níveis de explicitação Tipo 2 e mesmo Tipo 3 tendo, no entanto, pior desempenho ortográfico, já que, ao tentarem consolidar as suas teorias, neste caso, as regras ortográficas, baseiam o seu comportamento nessas teorias (Pine e Messer, 1999), mesmo quando elas não se aplicam à palavra em determinado contexto, dando origem a mais erros ortográficos, apesar de terem já atingido o nível de consciência metacognitiva que permite a explicitação verbal.

V - CONCLUSÃO

Como vimos, a linguagem escrita representa a linguagem oral, sendo a ortografia a sua forma convencional.

Assim, a ortografia é influenciada, não só pela morfologia das palavras, como também, e no caso da língua portuguesa mais do que nas línguas inglesa e francesa (Pinto, 1998), pela fonética.

Deste modo, a aprendizagem da ortografia é um processo complexo que requer uma grande capacidade de análise e de reflexão sobre as características do sistema de escrita aprendido.

Os objectivos deste estudo foram tentar perceber as diferenças no tipo de erros dado em função do desempenho ortográfico e do ano de escolaridade e de que modo o conhecimento das normas ortográficas se relaciona com o desempenho ortográfico.

Verificámos que os tipos de erros dados pelas crianças diferem em função do seu desempenho ortográfico, no 3º e no 4º ano de escolaridade e que os erros dados no 3º ano diferem também dos erros dados no 4º ano de escolaridade.

Pretendemos assim, contribuir para o esclarecimento de algumas questões que envolvem a aprendizagem da ortografia e para a adopção de práticas educativas que tenham em conta estas questões.

O ensino da ortografia deve ter, então, em conta as características do sistema de escrita, não só a nível da fonologia, como também a nível da morfologia, uma vez que determinadas palavras, que reenviam para a morfologia derivacional, são aprendidas de forma implícita, através da prática da ortografia (Pacton, et al., 1999a).

De facto, segundo Perfetti (1997), dada a complexidade dos processos ortográficos, é a prática da ortografia que melhora o desempenho ortográfico, pelo que não deverá ser negligenciada.

Esta prática deve considerar que a aprendizagem das regras ortográficas só se dará realmente se estas forem integradas nos conhecimentos operatórios das crianças (Ehri, 1997).

Por outro lado, de acordo com Pacton, et al. (1999a), mesmo em palavras que reenviam para a morfologia flexional e que podem portanto, ser ensinadas de forma explícita, através de regras, verificam-se com frequência erros ortográficos.

Assim, o erro deve ser considerado como um diagnóstico a partir do qual se torna possível ensinar e favorecer a aprendizagem, observando-o e compreendendo-o (Jaffré, 1990). Esta compreensão passa também por tentar compreender os processos cognitivos inerentes à produção, uma vez que têm influência no sucesso comportamental (Pine e Messer, 1999; Bousquet, et al., 1999) para que seja corrigido numa segunda fase de elaboração do texto (Jaffré, 1990). Desta forma a correção não será descontextualizada e fará sentido para a criança.

Como vimos também, as interações sociais e a “dúvida ortográfica” gerada pelo erro são fundamentais, uma vez que, através da confrontação de ideias e do conflito socio-cognitivo, se está a favorecer a reflexão e a compreensão e, por conseguinte, a aprendizagem das normas ortográficas, pelo que estas situações devem ser integradas no ensino da ortografia.

Desta forma, e dadas as limitações de um estudo confinado a uma pequena amostra, cujos resultados não se poderão generalizar além dela, outras questões se levantam, abrindo caminho para futuros estudos que permitam aprofundar a problemática da aprendizagem e ensino da ortografia.

A ortografia não é simplesmente o modo convencional de escrever a linguagem oral de um determinado sistema de escrita. Segundo Jaffré e Fayol (1997), a ortografia tem uma génese, uma história, que permite conhecer a constituição e funcionamento dessa língua oral.

Assim, aprender as normas ortográficas e escrever sem erros não significa só ser capaz de escrever correctamente, significa também, dar a conhecer a língua que falamos e a sua História; dar a conhecer um pouco de nós e da nossa cultura.

Resumo

Os objectivos deste estudo foram tentar perceber se existem diferenças nos tipos de erros dados em função do desempenho ortográfico e do ano de escolaridade e de que modo o conhecimento das normas ortográficas se relaciona com o desempenho ortográfico.

O estudo diferencial e longitudinal tinha como hipóteses:

H1 - Existem diferenças nos tipos de erros dados nos ditados em função do desempenho ortográfico, nas crianças do 3º ano de escolaridade.

H2 - Existem diferenças nos tipos de erros dados nos ditados em função do desempenho ortográfico, nas crianças do 4º ano de escolaridade.

H3 - Existem diferenças nos tipos de erros dados nos ditados em função do ano de escolaridade.

H4 - O nível de explicitação das normas ortográficas será maior nas crianças do 4º ano com melhor desempenho ortográfico do que nas crianças do 4º ano com pior desempenho ortográfico.

A amostra é constituída por 43 crianças que frequentaram o 3º ano de escolaridade e, no ano seguinte, o 4º ano de escolaridade da Escola n.º 52 de Benfica, tendo sido divididas em dois grupos em função do seu desempenho ortográfico, de acordo com as hipóteses.

O estudo consiste na realização de uma tarefa de ditado, no 3º e no 4º anos de escolaridade, que pretende verificar se existem diferenças entre o tipo de erros dado pelos alunos em função do desempenho ortográfico e do ano de escolaridade, e na realização de uma entrevista, no 4º ano de escolaridade, que pretende avaliar o conhecimento das regras ortográficas através do nível de explicitação verbal dos alunos, em função do seu desempenho ortográfico.

Procedeu-se, então, a uma análise estatística dos dados, através do teste de Mann-Whitney, nas hipóteses 1,2 e 4 e do teste de Wilcoxon, na hipótese 3, com um nível de significância de 0,05.

As hipóteses 1,2 e 3 foram confirmadas, enquanto que a hipótese 4, por apenas se terem verificado diferenças significativas entre os dois grupos numa das categorias, foi parcialmente confirmada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M.; Guerreiro, M. & Mata, L. (1998). O desenvolvimento de competências ortográficas e as interações sociais. *Análise Psicológica*, 2(XVI): 321-329.
- Bergström, M.; Reis, N. (2001). *Prontuário Ortográfico - e Guia da Língua Portuguesa* (40ª edição - actualizada). Notícias Editorial.
- Bosman, A.; Van Orden, G. (1997). Pourquoi l'orthographe est-elle plus difficile que la lecture? In L. Rieben, M. Fayol & C. Perfetti (Eds), *Des orthographes et leur acquisition*, pp. 207-230. Delachaux et Niestlé: Lausanne.
- Bousquet, S.; Cogis, D.; Ducard, D.; Massonnet, J. & Jaffré, J.P. (1999). Acquisition de l'orthographe et mondes cognitifs. *Revue Française de Pédagogie*, n.º 126: 23-37.
- Bryant, P.; Bradley, L. (1983). Psychological Strategies and the Development of Reading and Writing. In M. Martlew (Ed.), *The Psychology of Written Language - Developmental and Educational Perspectives*, pp. 163-178. John Wiley & Sons Ltd.
- Carvalho, J. (1986). Ortografia e Ortografia portuguesa. *ICALP*, 5: 72-75.

- Cazden, C. (1983). Play with language and metalinguistic awareness: one dimension of language experience. In, M. Donaldson, R. Grieve & C. Pratt (Eds.), *Early Childhood Development and Education: Readings in Psychology*, pp. 302-307. Basil Blackwell Inc.: New York.

- Cintra, L.; Cunha, C. (1984). *Nova Gramática do Português*. João Sá da Costa.

- Demont, E.; Gaux, C.; Faucher, I.; Gautherot, S. & Gombert, J.-E. (1992). Développement métalinguistique et acquisition de la lecture. In, J.-M. Besse, M.-M. de Gaulmyn, D. Ginet & B. Lahire (Eds.), *L' "illettrisme" en questions*, pp. 181-203. PUF: Lyon.

- Demont, E.; Gombert, J.-E. (1995). Activités métalinguistiques et acquisition de l'écrit. *Eduquer Former*, 3-4: 11-25.

- Delgado Martins, E. (1996). Ortografia e Consciência fonológica em alunos do 1º ciclo do Ensino Básico. *Dissertação de Mestrado*. ISPA.

- Downing, J. (1986). Cognitive Clarity: A Unifying Cross-Cultural Theory for Language Awareness Phenomena in Reading. In, D. Yaden, Jr. & S. Templeton, *Metalinguistic Awareness and Beginning Literacy. Conceptualizing what it Means to Read and Write*, pp. 13-29. Heinemann.

- Goodman, Y. (1987). O desenvolvimento da escrita em crianças muito pequenas. In, E. Ferreiro & M.G. Palacio (Coords.), *Os Processos de Leitura e Escrita: Novas Perspectivas* (3ª edição), pp. 85-101. Artes Médicas: Porto Alegre.
- Goswami, U. (1998). The Role of Analogies in the Development of Word Recognition. In, J.L. Metsala & L. Ehri (Eds.), *Word Recognition in Beginning Literacy*, pp. 41-63. LEA: London.
- Goswami, U.; Bryant, P. (1990). *Phonological Skills and Learning to Read*. LEA: New Jersey.
- Hakes, D. (1980). *The Development of Metalinguistic Abilities in Children*. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg, New York.
- Jaffré, J. P. (1990). L'orthographe: Avec ou sans erreurs. *Recherche en Education - théorie & pratique*, 1: 3-8.
- Jaffré, J. P. (1997). Des écritures aux orthographes: fonctions et limites de la notion de système. In L. Rieben, M. Fayol & C. Perfetti (Eds), *Des orthographes et leur acquisition*, pp. 19-36. Delachaux et Niestlé: Lausanne.
- Jaffré, J. P.; Fayol, M. (1997). *Orthographes - Des systèmes aux usages*. Dominos. Flammarion.

- Jorm, A. F. (1985). *Dificuldades da Leitura e da Ortografia*, pp. 92-102. Artes Médicas: Porto Alegre.
- Karmiloff-Smith, A. (1986). From meta-processes to conscious access: Evidence from children's metalinguistic and repair data. *Cognition*. 23. 95-147.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Más allá de la Modularidad*. Alianza Editorial: Madrid.
- Karmiloff-Smith, A. (1995). Restricciones de la consciencia metalingüística. *Infancia y Aprendizaje*. 72. 33-50.
- Karmiloff-Smith, A.; Grant, J.; Sims, K.; Jones, M.-C. & Cuckle, P. (1996). Rethinking metalinguistic awareness: representing and accessing knowledge about what counts as a word. *Cognition*. 58. 197-219.
- Köhler, D. (1993). Du bon usage de l'erreur dans une didactique de l'orthographe. In L. Allal, D. Bovin, P. Perrenoud (Eds), *Évaluation Formative et Didactique du Français*, pp. 162-169. Delachau et Niestlé.
- Luria, A. R. (1983). The Development of Writing in the Child. In M. Martlew (Ed.), *The Psychology of Written Language - Developmental and Educational Perspectives*, pp. 237-277. John Wiley & Sons Ltd.
- Martins, M. A. (1989). A representação da palavra escrita em crianças de idade pré-escolar. *Análise Psicológica*, 1-2-3 (VII): 415-422.

- Martins, M. A. (1996). *Pré-história da aprendizagem da leitura*. ISPA: Lisboa.
- Martins, M. A.; Mendes, A. (1987). Evolução das conceptualizações infantis sobre a escrita. *Análise Psicológica*, 4(V): 499-508.
- Martins, M. A.; Niza, I. (1998). *Psicologia da Aprendizagem da Linguagem Escrita*. Universidade Aberta: Lisboa.
- Mateus, M. H.; Brito, A. M.; Duarte, I. & Faria, I.H. (1989). *Gramática da Língua Portuguesa* (2ª edição). Edições Caminho: Lisboa.
- Mateus, M. H.M.; Andrade, M.A.; Viana, M.C. & Villalva, A. (1990). *Fonética, Fonologia e Morfologia do Português*. Universidade Aberta: Lisboa.
- Morais, J. (1997). *A Arte de Ler - Psicologia cognitiva da leitura*. Edições Cosmos: Lisboa.
- Morais, A.; Teberosky, A. (1994). Erros e transgressões infantis na ortografia do Português. *Discursos*. 8. 15-51.
- Mousty, P.; Alegria, J. (1999). L'acquisition de l'orthographe: données comparative entre enfants normo-lecteurs et dyslexiques. *Revue Française de Pédagogie*, n.º 126: 7-22.
- Nunes, T. Bryant, P. & Bindman, M. (1997). Orthographe et grammaire: *the necsed move*. In L. Rieben, M. Fayol & C. Perfetti (Eds), *Des orthographes et leur acquisition*, pp. 101-123. Delachaux et Niestlé: Lausanne.

- Pacton, S.; Fayol, M. & Perruchet, P. (1999). L'apprentissage de l'orthographe lexical: Le cas des régularités. *Langue Française*, nº 124: 23-39.
- Pacton, S.; Fayol, M.; Lonjaret, D. & Dieudonné, D. (1999a). Apprentissage implicite et orthographe: Le cas de la morphologie. *Reéducation Orthophonique*, nº 200: 91-100.
- Perfetti, C. (1997). Psycholinguistique de l'orthographe et de la lecture. In L. Rieben, M. Fayol & C. Perfetti (Eds), *Des orthographes et leur acquisition*, pp. 37-56. Delachaux et Niestlé: Lausanne.
- Pinto, M.G.L.C. (1998). *Saber Viver a Linguagem - Um Desafio aos Problemas de Literacia*. Porto Editora: Porto.
- Pinto, M.C.P. (2000). *Novo Prontoário Ortográfico* (2ª edição revista). Plátano Editora.
- Read, C. (1983). Orthography. In M. Martlew (Ed.), *The Psychology of Written Language - Developmental and Educational Perspectives*, pp. 143-162. John Wiley & Sons.
- Rebelo, D. (1990). *Estudo psicolinguístico da aprendizagem da leitura e da escrita*. Gulbenkian: Lisboa.
- Saussure, F. (1977). *Curso de Linguística Geral*. Publicações Dom Quixote: Lisboa.

- Seymour, P. (1997). Les fondations du développement orthographique et morphographique. In L. Rieben, M. Fayol & C. Perfetti (Eds), *Des orthographes et leur acquisition*, pp. 385-403. Delachaux et Niestlé: Lausanne.
- Sinclair, H. (1987). O desenvolvimento da escrita: avanços, problemas e perspectivas. In, E. Ferreiro & M.G. Palacio (Coords.), *Os Processos de Leitura e Escrita: Novas Prespectivas* (3ª edição), pp.75-84. Artes Médicas: Porto Alegre.
- Sousa, O. (0). Ortografia e Erros - Um estudo da tipologia dos erros ortográficos nos 2º, 3º e 4º anos do 1º ciclo do Ensino Básico. *Dissertação de Mestrado*. ISPA.
- Sousa, O. (1996). Competencia Ortográfica y Competencias Línquísticas. *Tese de Doutoramento*. Universidad Complutense: Madrid.
- Treiman, R.; Cassar, M. (1997). L'aquisition de l'orthographe en anglais. In L. Rieben, M. Fayol & C. Perfetti (Eds), *Des orthographes et leur acquisition*, pp. 79-99. Delachaux et Niestlé: Lausanne.
- Valle Arroyo, F. (1989). Errores en lectura y escritura - Un modelo dual. *Cognitiva*, 2 (1), 35-63.
- Vilela, M. (1999). *Gramática da Língua Portuguesa*. (2ª edição), Almedina.

- Vygotsky, L. (1983). The Prehistory of Written Language. In, M. Martley (Ed.), *The Psychology of Written Language - Developmental and Educational Perspectives*, pp. 279-292. John Wiley & Sons.
- Yaden, D.; Templeton, S. (1986). Introduction: Metalinguistic Awareness - An Etymology. In, D. Yaden, Jr. & S. Templeton, *Metalinguistic Awareness and Beginning Literacy. Conceptualizing what it Means to Read and Write*, pp. 3-10. Heinemann: Portsmouth, NH.

ANEXOS

ANEXO I

Instrumentos

A Praia

Era uma praia muito grande e quase deserta onde havia rochedos maravilhosos. Mas durante a maré alta os rochedos estavam cobertos de água. Só se viam as ondas que vinham crescendo de longe até quebrarem na areia com um barulho de palmas. Mas na maré vazia as rochas apareciam cobertas de limo, de búzios, de anêmonas, de lapas, de algas e de ouriços. Havia poças de água, rios, caminhos, grutas, arcos, cascatas. Havia pedras de todas as cores e feitios, pequeninas e macias, polidas pelas ondas. E a água do mar era transparente e fina. Às vezes passava um peixe, mas tão rápido que mal se via.

Sophia de Mello Breyner Andreson

TIPOLOGIA ERROS ORTOGRÁFICOS

- Categoria **Erros Puramente Ortográficos** - Erros que conservam o som da palavra, mas em que a grafia é incorrecta.
- Categoria **Erros Fonológicos** - Erros em que a correspondência fonema/grafema, seria possível noutros contextos, mas que, no contexto desta palavra, altera o seu som.
- Categoria **Flexões Verbais** - Erros dados por substituição do tempo verbal.
- Categoria **Erros Foneticamente Incorrectos** - Erros por alteração do som da palavra, por substituição, omissão, adição ou deslocamento de grafema.
- Categoria **Segmentações Foneticamente Correctas** - Erros por segmentações de palavras.
- Categoria **Flexão de Género ou Número** - Erros dados por substituição do género ou do número da palavra.
- Categoria **Palavras Irreconhecíveis** - Erros, que pela sua natureza não permitem reconhecer a palavra.
- Categoria **Outros** - Outros tipos de erros não enquadráveis nas categorias anteriores.

CATEGORIZAÇÃO - ENTREVISTAS

Respostas Tipo 1 - A resposta dada não se refere aos erros apresentados, ou quando se refere, não o justifica.

Respostas Tipo 2 - O erro é identificado, mas a justificação não remete para uma explicitação clara.

Respostas Tipo 3 - A regra ou a razão pela qual a palavra não se pode escrever daquela forma é claramente explicitada.

LISTA DE PALAVRAS

praia

maravilhosos

viam

longe

quebrarem

apareciam

limo

transparente

peixe

práia

maravilhosos

vião

longue

cebrarem

apareciam

limu

transparente

paixe

ANEXO II

Ditados

Ditado

A praia

Era uma praia muito grande e quase deserta onde havia rochedos maravilhosos. Mas durante a maré alta os rochedos estavam cobertos de água. Só se viam as ondas que vinham crescendo de longe até quebrarem na areia com um barulho de palmas. Mas na maré baixa as rochas apareciam cobertas de limo, de amêijoas, de lapas e de ouriços. Havia poças de água, rios, caminhos, oguitas, arcos, cascatas. Havia pedras de todas as cores e feitios, pequeninas e macias, polidas pelas ondas. E a água do mar era transparente e fina. Às vezes passava um peixe, mas tão rápido que mal se via.

Lisboa, Sexta-feira, 7 de Abril de 2000

Sara Costa
4ºB

Exercício Integrado

A praia

Era uma praia muito grande e quase deserta onde havia recifes maravilhosos. Mas durante a maré alta os recifes estavam cobertos de água. Só se viam as ondas que vinham crescendo de longe até quebrarem na areia com um barulho de palmas. Mas na maré baixa as rochas apareciam cobertas de limo, de bryozos, de anêmonas, de lapas, de algas e de surreses. Havia pedras de água, rios, caminhos, grutas, areias, cascatas. Havia pedras de todas as cores e feitios, pequeninas e macias, polidas pelas ondas. E a água do mar era transparente e fina. Às vezes passava um peixe, mas tão rápido que mal se via.

D. 1. 1

Era uma praia muito grande e quase
deserta onde havia rochedos maravilhosos.
 Mas de de o mar alta o rochedos
 estavam “brutas” de água. E o mar
 se movia que vinham “cruzando” de
longe até que chegavam na praia com
um bulhulho de pedras. Mas o mar
traz as rochas afastadas coladas de
longe, de arredores, de luzes e de ouros.
Havia poças de água, rios, canchais, grotas,
arcos, cascatas “brutas” de todas as.
cores, e feições, pequenas e grandes, folhas
de ondas. E a água de uma era “brutas”
de o mar. As vezes “brutas” de uma praia,
mas tão depressa que mal se via.
“brutas”

Lisboa, sexta-feira 7 de Abril de 2000

4-B

Ana Catarina Rolira
gracia

A praia

Era uma praia muito grande e quase deserta onde havia rochedos maravilhosos. Mas durante a mare alta os ~~rochedos~~ rochedos estavam cobertos de água. Só se viam as ondas que vinham ~~que~~ chechendo de longe até quebrarem na areia com um barulho de palmas. Mas na mare vazia as rochas apareciam cobertas de limo, de ~~algas~~ berçios, de anemónias, de lapis, de algas e de ouricos. ~~havia~~ havia poças de água, rios, caminhos, grutas, arcos, cascatas. Havia pedras de todas as cores e feitios, pequeninas e maxias, polidas pelas ondas. e a água do mar era transparente e fina. As vezes passava um peixe, mas tão rapido que mal se via.

ANEXO III

Entrevistas

MELHORES DESEMPENHOS

CATARINA

(Respostas níveis 2 e 3)

- Olá Catarina. Esta é a última parte do trabalho que temos estado a fazer e de que já falamos.

Vou mostrar-te uma lista de palavras. De um lado as palavras estão bem escritas e do outro lado estão escritas com erros e eu gostava que me apontasses as palavras escritas com erros.

(A criança aponta correctamente as palavras erradas)

Muito bem!

Estas palavras foram escritas assim por meninos de outra escola.

Porque é que tu achas que eles deram estes erros?

(*PRÁIA*) - Porque praia parece que tem acento, porque o a é muito forte.

(*MARAVILHOZOS*) - Porque o s parece que está a substituir o z, por isso é que escreveram assim, s é parecido com z no meio de duas vogais.

(*VIÃO*) - Pensaram que era no futuro e trocaram o *am*.

(*LONGUE*) - Porque com *u* fica *gue* em vez de *ge*.

(*CEBRAREM*) - Porque eles confundiram com o *c*. Tem quase o mesmo som que o *q*...

(*APARESIAM*) - Puseram dois *s* porque pensaram que era assim...

(*LIMU*) - Porque o *o* no fim de uma palavra é parecido com *u* e eles enganaram-se e puseram *limu*.

(*TRANSPAREMTE*) - Porque o *m* só se mete antes do *p* ou do *b*.

(*PAIXE*) - Porque eu acho que, às vezes, eles dizem peixe, mas dizem paixe, mas é peixe, pêixe. Eles confundem e escrevem paixe.

- Está bem. Obrigada Catarina!

ANDREIA

(Respostas níveis 1, 2 e 3)

- Olá Andreia!

(Mesma introdução)

Porque é que tu achas que eles deram estes erros?

(PRÁIA) - Porque praia tem o som forte.

(MARAVILHOZOS) - Porque pensavam que era z, mas não pode ser...

(VIÃO) - Pensavam que era com ão forte.

(LONGUE) - Não sei...

(CEBRAREM) - Assim fica *cebrarem*. Porque achavam que o c se lia q.

(APARESSIAM) - Aqui tem um som forte...

(LIMU) - Porque se lê o som u...

(TRANSPAREMTE) - Porque antes do t não se escreve o m, só se escreve antes do b ou do p.

(PAIXE) - Parece que é com a.

- Obrigada!

PIORES DESEMPENHOS

GONÇALO

(Respostas nível 1)

- Olá Gonçalo!

(Mesma introdução)

Porque é que tu achas que eles deram estes erros?

(PRÁIA) - Porque pensam que praia tem acento no *a*.

(MARAVILHOZOS) - Porque eles pensavam que maravilhosos se escreve com *z*.

(VIÃO) - Porque eles pensavam que viam é com *ão*, mas não é, porque viam tem um *a* e um *m*.

(LONGUE) - ...Confundiram...

(CEBRAREM) - Não sei, porque eles confundem o *c* pelo *q*.

(APARESIAM) - Porque eles pensaram que era com *s*, mas era com *c*.

(LIMU) - Porque eles pensam que limo é com *u* e não com *o*... Não sei...

(TRANSPAREMTE) - Enganaram-se e puseram o *m*.

(PAIXE) - Paixe, é porque não sabem que peixe se escreve com *e* e puseram *a*, porque não sabem escrever peixe.

- Obrigado Gonçalo!

NUNO

(Respostas níveis 1,2 e 3)

- Olá Nuno!

(Mesma introdução)

Porque é que tu achas que eles deram estes erros?

(PRÁIA) - Porque praia, *pra*, pensam que leva acento, mas não leva, por causa do som.

(MARAVILHOZOS) - O *z*, com *é* no meio de duas vogais é sempre *s*, só que eles meteram *z* porque é *zo*.

(VIÃO) - Enganaram-se a escrever e puseram *vião*. *Ão* é *vião* e com *am* é *viam* normal.

(LONGUE) - *Longue*... fica como *longo*.

(CEBRAREM) - Lê-se *cebrarem*. Eles escreveram com *c* porque tem o mesmo significado que com *q*.

(APARESIAM) - Escreveram com dois *s*, enquanto que é só com *c*.

(LIMU) - Eu também escrevia com *u*, mas não. Têm significado igual.

(TRANSPAREMTE) - Há certas palavras que se escreve com *m*. O *m* escreve-se sempre atrás do *p* ou do *b* e não do *t*. Devia ser um *n* em vez de um *m*.

(PAIXE) - Porque tem o mesmo significado que com *a*, lê *peixe* e diz *paixe*, mas não é, é *pêixe* e não *paixe*.

- Obrigado Nuno!

ANEXO VI

Análise Estatística

HIPÓTESE 1 - VALORES ABSOLUTOS

T-Test

Group Statistics

	NIVEL1	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PO1	1,00	21	2,9048	2,2114	,4826
	2,00	20	7,2000	2,8946	,6473
F1	1,00	21	2,0952	1,6403	,3579
	2,00	20	7,3000	2,4083	,5385
FV1	1,00	21	,2857	,6437	,1405
	2,00	20	,6500	,8127	,1817
FIT1	1,00	21	,6667	,6583	,1436
	2,00	20	3,7000	2,8116	,6287
SFC1	1,00	21	4,762E-02	,2182	4,762E-02
	2,00	20	,4000	,5982	,1338
FNG1	1,00	21	,0000	,0000	,0000
	2,00	20	,6500	1,0400	,2325
I1	1,00	21	,0000	,0000	,0000
	2,00	20	,6500	1,2680	,2835
O1	1,00	21	,1905	,6796	,1483
	2,00	20	,7500	1,9433	,4345

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
O1	Equal variances assumed	1,429	,239
	Equal variances not assumed		
I1	Equal variances assumed	4,223	,047
	Equal variances not assumed		
V1	Equal variances assumed	4,161	,048
	Equal variances not assumed		
FIT1	Equal variances assumed	17,653	,000
	Equal variances not assumed		
SFC1	Equal variances assumed	33,905	,000
	Equal variances not assumed		
FNG1	Equal variances assumed	28,998	,000
	Equal variances not assumed		
I1	Equal variances assumed	23,651	,000
	Equal variances not assumed		
O1	Equal variances assumed	4,574	,039
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
PO1	Equal variances assumed	-5,355	39	,000	-4,2952
	Equal variances not assumed	-5,320	35,557	,000	-4,2952
F1	Equal variances assumed	-8,123	39	,000	-5,2048
	Equal variances not assumed	-8,049	33,318	,000	-5,2048
FV1	Equal variances assumed	-1,595	39	,119	-,3643
	Equal variances not assumed	-1,586	36,206	,121	-,3643
FIT1	Equal variances assumed	-4,810	39	,000	-3,0333
	Equal variances not assumed	-4,704	20,981	,000	-3,0333
SFC1	Equal variances assumed	-2,530	39	,016	-,3524
	Equal variances not assumed	-2,482	23,758	,021	-,3524
FNG1	Equal variances assumed	-2,866	39	,007	-,6500
	Equal variances not assumed	-2,795	19,000	,012	-,6500
I1	Equal variances assumed	-2,351	39	,024	-,6500
	Equal variances not assumed	-2,292	19,000	,033	-,6500
O1	Equal variances assumed	-1,243	39	,221	-,5595
	Equal variances not assumed	-1,219	23,383	,235	-,5595

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
PO1	Equal variances assumed	,8021	-5,9176	-2,6729
	Equal variances not assumed	,8074	-5,9333	-2,6571
F1	Equal variances assumed	,6407	-6,5007	-3,9088
	Equal variances not assumed	,6466	-6,5198	-3,8897
FV1	Equal variances assumed	,2284	-,8262	9,764E-02
	Equal variances not assumed	,2297	-,8300	,1014
FIT1	Equal variances assumed	,6306	-4,3088	-1,7578
	Equal variances not assumed	,6449	-4,3746	-1,6921
SFC1	Equal variances assumed	,1393	-,6341	-7,06E-02
	Equal variances not assumed	,1420	-,6456	-5,92E-02
FNG1	Equal variances assumed	,2268	-1,1087	-,1913
	Equal variances not assumed	,2325	-1,1367	-,1633
I1	Equal variances assumed	,2765	-1,2093	-9,07E-02
	Equal variances not assumed	,2835	-1,2435	-5,65E-02
O1	Equal variances assumed	,4502	-1,4702	,3512
	Equal variances not assumed	,4591	-1,5085	,3894

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

	NIVEL1	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PO1	1,00	21	13,57	285,00
	2,00	20	28,80	576,00
	Total	41		
F1	1,00	21	11,60	243,50
	2,00	20	30,88	617,50
	Total	41		
FV1	1,00	21	18,45	387,50
	2,00	20	23,67	473,50
	Total	41		
FIT1	1,00	21	13,43	282,00
	2,00	20	28,95	579,00
	Total	41		
SFC1	1,00	21	17,95	377,00
	2,00	20	24,20	484,00
	Total	41		
FNG1	1,00	21	17,00	357,00
	2,00	20	25,20	504,00
	Total	41		
I1	1,00	21	18,00	378,00
	2,00	20	24,15	483,00
	Total	41		
O1	1,00	21	19,43	408,00
	2,00	20	22,65	453,00
	Total	41		

Test Statistics^a

	PO1	F1	FV1	FIT1	SFC1	FNG1
Mann-Whitney U	54,000	12,500	156,500	51,000	146,000	126,000
Wilcoxon W	285,000	243,500	387,500	282,000	377,000	357,000
Z	-4,096	-5,175	-1,700	-4,250	-2,425	-3,172
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,089	,000	,015	,002

Test Statistics^a

	I1	O1
Mann-Whitney U	147,000	177,000
Wilcoxon W	378,000	408,000
Z	-2,674	-1,314
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007	,189

a. Grouping Variable: NIVEL1

HIPÓTESE 1 - PROPORÇÕES

T-Test

Group Statistics

	NIVEL1	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PPO1	1,00	20	,5024	,2640	5,904E-02
	2,00	20	,3599	,1641	3,670E-02
PF1	1,00	20	,3170	,1895	4,238E-02
	2,00	20	,3509	,1177	2,631E-02
PFV1	1,00	20	4,131E-02	9,245E-02	2,067E-02
	2,00	20	3,248E-02	4,118E-02	9,207E-03
PFIT1	1,00	20	9,915E-02	,1011	2,260E-02
	2,00	20	,1617	9,725E-02	2,175E-02
PSFC1	1,00	20	5,556E-03	2,485E-02	5,556E-03
	2,00	20	1,816E-02	2,703E-02	6,043E-03
PFNG1	1,00	20	,0000	,0000	,0000
	2,00	20	2,630E-02	4,243E-02	9,488E-03
PI1	1,00	20	,0000	,0000	,0000
	2,00	20	2,407E-02	4,495E-02	1,005E-02
POUTROS1	1,00	20	3,455E-02	,1346	3,010E-02
	2,00	20	2,650E-02	6,330E-02	1,415E-02

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
PPO1	Equal variances assumed	2,845	,100
	Equal variances not assumed		
PF1	Equal variances assumed	5,616	,023
	Equal variances not assumed		
PFV1	Equal variances assumed	4,292	,045
	Equal variances not assumed		
PFIT1	Equal variances assumed	,133	,717
	Equal variances not assumed		
PSFC1	Equal variances assumed	5,297	,027
	Equal variances not assumed		
PFNG1	Equal variances assumed	26,467	,000
	Equal variances not assumed		
PI1	Equal variances assumed	27,520	,000
	Equal variances not assumed		
POUTROS1	Equal variances assumed	,614	,438
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
O1	Equal variances assumed	2,049	38	,047	,1425
	Equal variances not assumed	2,049	31,778	,049	,1425
1	Equal variances assumed	-,678	38	,502	-3,3831E-02
	Equal variances not assumed	-,678	31,752	,503	-3,3831E-02
V1	Equal variances assumed	,390	38	,698	8,832E-03
	Equal variances not assumed	,390	26,253	,699	8,832E-03
IT1	Equal variances assumed	-1,994	38	,053	-6,2538E-02
	Equal variances not assumed	-1,994	37,944	,053	-6,2538E-02
SFC1	Equal variances assumed	-1,536	38	,133	-1,2607E-02
	Equal variances not assumed	-1,536	37,734	,133	-1,2607E-02
FNG1	Equal variances assumed	-2,771	38	,009	-2,6295E-02
	Equal variances not assumed	-2,771	19,000	,012	-2,6295E-02
II	Equal variances assumed	-2,395	38	,022	-2,4070E-02
	Equal variances not assumed	-2,395	19,000	,027	-2,4070E-02
OUTROS1	Equal variances assumed	,242	38	,810	8,046E-03
	Equal variances not assumed	,242	27,009	,811	8,046E-03

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
PO1	Equal variances assumed	6,952E-02	1,736E-03	,2832
	Equal variances not assumed	6,952E-02	8,255E-04	,2841
F1	Equal variances assumed	4,988E-02	-,1348	6,715E-02
	Equal variances not assumed	4,988E-02	-,1355	6,781E-02
FV1	Equal variances assumed	2,263E-02	-3,6979E-02	5,464E-02
	Equal variances not assumed	2,263E-02	-3,7661E-02	5,533E-02
PFIT1	Equal variances assumed	3,136E-02	-,1260	9,486E-04
	Equal variances not assumed	3,136E-02	-,1260	9,517E-04
PSFC1	Equal variances assumed	8,209E-03	-2,9225E-02	4,011E-03
	Equal variances not assumed	8,209E-03	-2,9229E-02	4,015E-03
PFNG1	Equal variances assumed	9,488E-03	-4,5503E-02	-7,0876E-03
	Equal variances not assumed	9,488E-03	-4,6154E-02	-6,4364E-03
PI1	Equal variances assumed	1,005E-02	-4,4419E-02	-3,7222E-03
	Equal variances not assumed	1,005E-02	-4,5109E-02	-3,0324E-03
POUTROS1	Equal variances assumed	3,327E-02	-5,9298E-02	7,539E-02
	Equal variances not assumed	3,327E-02	-6,0210E-02	7,630E-02

Mann-Whitney Test

Ranks

	NIVEL1	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PPO1	1,00	20	23,70	474,00
	2,00	20	17,30	346,00
	Total	40		
PF1	1,00	20	20,38	407,50
	2,00	20	20,63	412,50
	Total	40		
PFV1	1,00	20	18,83	376,50
	2,00	20	22,17	443,50
	Total	40		
PFIT1	1,00	20	16,67	333,50
	2,00	20	24,33	486,50
	Total	40		
PSFC1	1,00	20	17,67	353,50
	2,00	20	23,33	466,50
	Total	40		
PFNG1	1,00	20	16,50	330,00
	2,00	20	24,50	490,00
	Total	40		
PI1	1,00	20	17,50	350,00
	2,00	20	23,50	470,00
	Total	40		
POUTROS1	1,00	20	19,15	383,00
	2,00	20	21,85	437,00
	Total	40		

Test Statistics^b

	PPO1	PF1	PFV1	PFIT1	PSFC1	PFNG1
Mann-Whitney U	136,000	197,500	166,500	123,500	143,500	120,000
Wilcoxon W	346,000	407,500	376,500	333,500	353,500	330,000
Z	-1,733	-,068	-1,089	-2,088	-2,187	-3,097
Asymp. Sig. (2-tailed)	,083	,946	,276	,037	,029	,002
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,086 ^a	,947 ^a	,369 ^a	,038 ^a	,127 ^a	,030 ^a

	PI1	POUTROS1
Mann-Whitney U	140,000	173,000
Wilcoxon W	350,000	383,000
Z	-2,612	-1,103
Asymp. Sig. (2-tailed)	,009	,270
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,108 ^a	,478 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: NIVEL1

HIPÓTESE 2 - VALORES ABSOLUTOS

T-Test

Group Statistics

	NIVEL2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PO2	1,00	20	1,7500	1,4096	,3152
	2,00	19	6,0526	2,8572	,6555
F2	1,00	20	1,4000	1,2732	,2847
	2,00	19	5,5263	3,1687	,7270
FV2	1,00	20	,0000	,0000	,0000
	2,00	19	,4737	,6967	,1598
FIT2	1,00	20	,3500	,8127	,1817
	2,00	19	1,8421	1,5728	,3608
SFC2	1,00	20	,0000	,0000	,0000
	2,00	19	,4211	,9612	,2205
FNG2	1,00	20	5,000E-02	,2236	5,000E-02
	2,00	19	,6316	,9551	,2191
I2	1,00	20	,0000	,0000	,0000
	2,00	19	5,263E-02	,2294	5,263E-02
O2	1,00	20	5,000E-02	,2236	5,000E-02
	2,00	19	1,1053	1,4489	,3324

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
PO2	Equal variances assumed	9,897	,003
	Equal variances not assumed		
F2	Equal variances assumed	7,618	,009
	Equal variances not assumed		
FV2	Equal variances assumed	66,712	,000
	Equal variances not assumed		
FIT2	Equal variances assumed	12,033	,001
	Equal variances not assumed		
SFC2	Equal variances assumed	14,899	,000
	Equal variances not assumed		
FNG2	Equal variances assumed	20,765	,000
	Equal variances not assumed		
I2	Equal variances assumed	4,727	,036
	Equal variances not assumed		
O2	Equal variances assumed	38,550	,000
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
PO2	Equal variances assumed	-6,011	37	,000	-4,3026
	Equal variances not assumed	-5,916	25,970	,000	-4,3026
F2	Equal variances assumed	-5,387	37	,000	-4,1263
	Equal variances not assumed	-5,285	23,423	,000	-4,1263
FV2	Equal variances assumed	-3,043	37	,004	-,4737
	Equal variances not assumed	-2,964	18,000	,008	-,4737
FIT2	Equal variances assumed	-3,750	37	,001	-1,4921
	Equal variances not assumed	-3,693	26,665	,001	-1,4921
SFC2	Equal variances assumed	-1,960	37	,058	-,4211
	Equal variances not assumed	-1,909	18,000	,072	-,4211
FNG2	Equal variances assumed	-2,649	37	,012	-,5816
	Equal variances not assumed	-2,588	19,872	,018	-,5816
I2	Equal variances assumed	-1,027	37	,311	-5,2632E-02
	Equal variances not assumed	-1,000	18,000	,331	-5,2632E-02
O2	Equal variances assumed	-3,219	37	,003	-1,0553
	Equal variances not assumed	-3,139	18,815	,005	-1,0553

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
PO2	Equal variances assumed	,7158	-5,7529	-2,8524
	Equal variances not assumed	,7273	-5,7978	-2,8075
F2	Equal variances assumed	,7660	-5,6784	-2,5742
	Equal variances not assumed	,7807	-5,7397	-2,5129
FV2	Equal variances assumed	,1557	-,7891	-,1583
	Equal variances not assumed	,1598	-,8095	-,1379
FIT2	Equal variances assumed	,3979	-2,2983	-,6859
	Equal variances not assumed	,4040	-2,3215	-,6627
SFC2	Equal variances assumed	,2148	-,8563	1,415E-02
	Equal variances not assumed	,2205	-,8844	4,225E-02
FNG2	Equal variances assumed	,2195	-1,0263	-,1368
	Equal variances not assumed	,2248	-1,0506	-,1126
I2	Equal variances assumed	5,126E-02	-,1565	5,124E-02
	Equal variances not assumed	5,263E-02	-,1632	5,794E-02
O2	Equal variances assumed	,3278	-1,7195	-,3911
	Equal variances not assumed	,3361	-1,7593	-,3512

MPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

	NIVEL2	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PO2	1,00	20	11,98	239,50
	2,00	19	28,45	540,50
	Total	39		
F2	1,00	20	12,40	248,00
	2,00	19	28,00	532,00
	Total	39		
FV2	1,00	20	16,50	330,00
	2,00	19	23,68	450,00
	Total	39		
FIT2	1,00	20	14,43	288,50
	2,00	19	25,87	491,50
	Total	39		
SFC2	1,00	20	17,50	350,00
	2,00	19	22,63	430,00
	Total	39		
FNG2	1,00	20	16,42	328,50
	2,00	19	23,76	451,50
	Total	39		
I2	1,00	20	19,50	390,00
	2,00	19	20,53	390,00
	Total	39		
O2	1,00	20	15,82	316,50
	2,00	19	24,39	463,50
	Total	39		

Test Statistics^b

	PO2	F2	FV2	FIT2	SFC2	FNG2
Mann-Whitney U	29,500	38,000	120,000	78,500	140,000	118,500
Wilcoxon W	239,500	248,000	330,000	288,500	350,000	328,500
Z	-4,552	-4,308	-2,946	-3,423	-2,422	-2,736
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,003	,001	,015	,006
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 ^a	,000 ^a	,050 ^a	,001 ^a	,166 ^a	,044 ^a

Test Statistics^b

	I2	O2
Mann-Whitney U	180,000	106,500
Wilcoxon W	390,000	316,500
Z	-1,026	-3,060
Asymp. Sig. (2-tailed)	,305	,002
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,792 ^a	,018 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: NIVEL2

HIPÓTESE 2 - PROPORÇÕES

T-Test

Group Statistics

	NIVEL2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PPO2	1,00	19	,5263	,3519	8,072E-02
	2,00	19	,3824	,1394	3,199E-02
PF2	1,00	19	,3860	,3208	7,360E-02
	2,00	19	,3436	,1576	3,616E-02
PFV2	1,00	19	,0000	,0000	,0000
	2,00	19	2,715E-02	4,419E-02	1,014E-02
PFIT2	1,00	19	6,842E-02	,1581	3,627E-02
	2,00	19	,1213	,1061	2,434E-02
PSFC2	1,00	19	,0000	,0000	,0000
	2,00	19	1,988E-02	4,439E-02	1,018E-02
PFNG2	1,00	19	1,053E-02	4,588E-02	1,053E-02
	2,00	19	4,719E-02	9,089E-02	2,085E-02
PI2	1,00	19	,0000	,0000	,0000
	2,00	19	2,392E-03	1,043E-02	2,392E-03
POUTROS2	1,00	19	8,772E-03	3,824E-02	8,772E-03
	2,00	19	5,615E-02	7,055E-02	1,619E-02

Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances			
		F	Sig.
PO2	Equal variances assumed	13,964	,001
	Equal variances not assumed		
PF2	Equal variances assumed	7,658	,009
	Equal variances not assumed		
PFV2	Equal variances assumed	31,459	,000
	Equal variances not assumed		
PFIT2	Equal variances assumed	,376	,544
	Equal variances not assumed		
PSFC2	Equal variances assumed	15,327	,000
	Equal variances not assumed		
PFNG2	Equal variances assumed	3,767	,060
	Equal variances not assumed		
PI2	Equal variances assumed	4,484	,041
	Equal variances not assumed		
POUTROS2	Equal variances assumed	16,793	,000
	Equal variances not assumed		

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

	NIVEL2	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PPO2	1,00	19	22,03	418,50
	2,00	19	16,97	322,50
	Total	38		
PF2	1,00	19	19,34	367,50
	2,00	19	19,66	373,50
	Total	38		
PFV2	1,00	19	16,00	304,00
	2,00	19	23,00	437,00
	Total	38		
PFIT2	1,00	19	15,32	291,00
	2,00	19	23,68	450,00
	Total	38		
PSFC2	1,00	19	17,00	323,00
	2,00	19	22,00	418,00
	Total	38		
PFNG2	1,00	19	16,11	306,00
	2,00	19	22,89	435,00
	Total	38		
PI2	1,00	19	19,00	361,00
	2,00	19	20,00	380,00
	Total	38		
POUTROS2	1,00	19	15,63	297,00
	2,00	19	23,37	444,00
	Total	38		

Test Statistics^b

	PPO2	PF2	PFV2	PFIT2	PSFC2	PFNG2
Mann-Whitney U	132,500	177,500	114,000	101,000	133,000	116,000
Wilcoxon W	322,500	367,500	304,000	291,000	323,000	306,000
Z	-1,403	-,088	-2,871	-2,511	-2,360	-2,526
Asymp. Sig. (2-tailed)	,161	,930	,004	,012	,018	,012
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,163 ^a	,931 ^a	,053 ^a	,020 ^a	,172 ^a	,061 ^a

Test Statistics^b

	PI2	POUTROS2
Mann-Whitney U	171,000	107,000
Wilcoxon W	361,000	297,000
Z	-1,000	-2,771
Asymp. Sig. (2-tailed)	,317	,006
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,795 ^a	,032 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: NIVEL2

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
PPO2	Equal variances assumed	1,657	36	,106	,1439
	Equal variances not assumed	1,657	23,516	,111	,1439
PF2	Equal variances assumed	,517	36	,608	4,240E-02
	Equal variances not assumed	,517	26,210	,609	4,240E-02
PFV2	Equal variances assumed	-2,679	36	,011	-2,7154E-02
	Equal variances not assumed	-2,679	18,000	,015	-2,7154E-02
PFIT2	Equal variances assumed	-1,210	36	,234	-5,2846E-02
	Equal variances not assumed	-1,210	31,481	,235	-5,2846E-02
PSFC2	Equal variances assumed	-1,952	36	,059	-1,9882E-02
	Equal variances not assumed	-1,952	18,000	,067	-1,9882E-02
PFNG2	Equal variances assumed	-1,570	36	,125	-3,6665E-02
	Equal variances not assumed	-1,570	26,615	,128	-3,6665E-02
PI2	Equal variances assumed	-1,000	36	,324	-2,3923E-03
	Equal variances not assumed	-1,000	18,000	,331	-2,3923E-03
POUTROS2	Equal variances assumed	-2,573	36	,014	-4,7376E-02
	Equal variances not assumed	-2,573	27,734	,016	-4,7376E-02

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
PPO2	Equal variances assumed	8,683E-02	-3,2178E-02	,3200
	Equal variances not assumed	8,683E-02	-3,5482E-02	,3233
PF2	Equal variances assumed	8,200E-02	-,1239	,2087
	Equal variances not assumed	8,200E-02	-,1261	,2109
PFV2	Equal variances assumed	1,014E-02	-4,7713E-02	-6,5954E-03
	Equal variances not assumed	1,014E-02	-4,8451E-02	-5,8571E-03
PFIT2	Equal variances assumed	4,368E-02	-,1414	3,575E-02
	Equal variances not assumed	4,368E-02	-,1419	3,619E-02
PSFC2	Equal variances assumed	1,018E-02	-4,0535E-02	7,712E-04
	Equal variances not assumed	1,018E-02	-4,1277E-02	1,513E-03
PFNG2	Equal variances assumed	2,336E-02	-8,4037E-02	1,071E-02
	Equal variances not assumed	2,336E-02	-8,4624E-02	1,129E-02
PI2	Equal variances assumed	2,392E-03	-7,2442E-03	2,460E-03
	Equal variances not assumed	2,392E-03	-7,4185E-03	2,634E-03
POUTROS2	Equal variances assumed	1,841E-02	-8,4714E-02	-1,0039E-02
	Equal variances not assumed	1,841E-02	-8,5104E-02	-9,6488E-03

HIPÓTESE 3 - VALORES ABSOLUTOS

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PO1	4,9535	43	3,2729	,4991
	PO2	3,8140	43	3,0880	,4709
Pair 2	F1	4,6279	43	3,2589	,4970
	F2	3,4186	43	3,0956	,4721
Pair 3	FV1	,4651	43	,7351	,1121
	FV2	,2093	43	,5145	7,846E-02
Pair 4	FIT1	2,1395	43	2,4551	,3744
	FIT2	1,0465	43	1,4302	,2181
Pair 5	SFC1	,2093	43	,4659	7,105E-02
	SFC2	,1860	43	,6639	,1012
Pair 6	FNG1	,3256	43	,7783	,1187
	FNG2	,3023	43	,7083	,1080
Pair 7	I1	,3023	43	,9138	,1394
	I2	2,326E-02	43	,1525	2,326E-02
Pair 8	O1	,4651	43	1,4201	,2166
	O2	,5349	43	1,0987	,1675

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PO1 & PO2	43	,506	,001
Pair 2	F1 & F2	43	,575	,000
Pair 3	FV1 & FV2	43	,303	,048
Pair 4	FIT1 & FIT2	43	,452	,002
Pair 5	SFC1 & SFC2	43	,333	,029
Pair 6	FNG1 & FNG2	43	,010	,949
Pair 7	I1 & I2	43	-,052	,742
Pair 8	O1 & O2	43	-,011	,946

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		
					Lower		Upper
Pair 1	PO1 - PO2	1,1395	3,1667	,4829	,1650	2,1141	2,360
Pair 2	F1 - F2	1,2093	2,9322	,4472	,3069	2,1117	2,704
Pair 3	FV1 - FV2	,2558	,7589	,1157	2,227E-02	,4894	2,211
Pair 4	FIT1 - FIT2	1,0930	2,2127	,3374	,4121	1,7740	3,239
Pair 5	SFC1 - SFC2	2,326E-02	,6722	,1025	-,1836	,2301	,227
Pair 6	FNG1 - FNG2	2,326E-02	1,0576	,1613	-,3022	,3487	,144
Pair 7	I1 - I2	,2791	,9342	,1425	-8,42E-03	,5666	1,959
Pair 8	O1 - O2	-6,98E-02	1,8047	,2752	-,6252	,4856	-,254

Paired Samples Test

		df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	PO1 - PO2	42	,023
Pair 2	F1 - F2	42	,010
Pair 3	FV1 - FV2	42	,033
Pair 4	FIT1 - FIT2	42	,002
Pair 5	SFC1 - SFC2	42	,822
Pair 6	FNG1 - FNG2	42	,886
Pair 7	I1 - I2	42	,057
Pair 8	O1 - O2	42	,801

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PO2 - PO1	Negative Ranks	24 ^a	18,25	438,00
	Positive Ranks	10 ^b	15,70	157,00
	Ties	9 ^c		
	Total	43		
F2 - F1	Negative Ranks	27 ^d	20,11	543,00
	Positive Ranks	10 ^e	16,00	160,00
	Ties	6 ^f		
	Total	43		
FV2 - FV1	Negative Ranks	11 ^g	8,73	96,00
	Positive Ranks	4 ^h	6,00	24,00
	Ties	28 ⁱ		
	Total	43		
FIT2 - FIT1	Negative Ranks	25 ^j	17,56	439,00
	Positive Ranks	8 ^k	15,25	122,00
	Ties	10 ^l		
	Total	43		
SFC2 - SFC1	Negative Ranks	5 ^m	4,20	21,00
	Positive Ranks	3 ⁿ	5,00	15,00
	Ties	35 ^o		
	Total	43		
FNG2 - FNG1	Negative Ranks	5 ^p	5,80	29,00
	Positive Ranks	5 ^q	5,20	26,00
	Ties	33 ^r		
	Total	43		
I2 - I1	Negative Ranks	6 ^s	4,25	25,50
	Positive Ranks	1 ^t	2,50	2,50
	Ties	36 ^u		
	Total	43		
O2 - O1	Negative Ranks	7 ^v	9,14	64,00
	Positive Ranks	10 ^w	8,90	89,00
	Ties	26 ^x		
	Total	43		

a. PO2 < PO1

b. PO2 > PO1

c. PO1 = PO2

d. F2 < F1

e. F2 > F1

f. F1 = F2

g. FV2 < FV1

h. FV2 > FV1

i. FV1 = FV2

j. FIT2 < FIT1

k. FIT2 > FIT1

l. FIT1 = FIT2

m. SFC2 < SFC1

n. SFC2 > SFC1

o. SFC1 = SFC2

p. FNG2 < FNG1

q. FNG2 > FNG1

r. FNG1 = FNG2

s. I2 < I1

t. I2 > I1

u. I1 = I2

v. O2 < O1

w. O2 > O1

x. O1 = O2

Test Statistics^c

	PO2 - PO1	F2 - F1	FV2 - FV1	FIT2 - FIT1	SFC2 - SFC1	FNG2 - FNG1
Z	-2,419 ^a	-2,921 ^a	-2,147 ^a	-2,885 ^a	-,439 ^a	-,155 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,016	,003	,032	,004	,660	,877

Test Statistics^c

	I2 - I1	O2 - O1
Z	-1,983 ^a	-,603 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,047	,547

- a. Based on positive ranks.
- b. Based on negative ranks.
- c. Wilcoxon Signed Ranks Test

HIPÓTESE 3 - PROPORÇÕES

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PPO1	,4369	41	,2171	3,390E-02
	PPO2	,4394	41	,2746	4,289E-02
Pair 2	PF1	,3278	41	,1483	2,316E-02
	PF2	,3808	41	,2542	3,970E-02
Pair 3	PFV1	3,803E-02	41	7,026E-02	1,097E-02
	PFV2	1,258E-02	41	3,266E-02	5,100E-03
Pair 4	PFIT1	,1272	41	9,668E-02	1,510E-02
	PFIT2	9,705E-02	41	,1392	2,174E-02
Pair 5	PSFC1	1,157E-02	41	2,614E-02	4,082E-03
	PSFC2	9,214E-03	41	3,142E-02	4,907E-03
Pair 6	PFNG1	1,486E-02	41	3,389E-02	5,292E-03
	PFNG2	2,675E-02	41	7,101E-02	1,109E-02
Pair 7	PI1	1,174E-02	41	3,329E-02	5,199E-03
	PI2	1,109E-03	41	7,099E-03	1,109E-03
Pair 8	POUTROS1	3,181E-02	41	,1029	1,608E-02
	POUTROS2	3,313E-02	41	6,080E-02	9,496E-03

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PPO1 & PPO2	41	,439	,004
Pair 2	PF1 & PF2	41	,183	,253
Pair 3	PFV1 & PFV2	41	,033	,837
Pair 4	PFIT1 & PFIT2	41	,298	,059
Pair 5	PSFC1 & PSFC2	41	,207	,194
Pair 6	PFNG1 & PFNG2	41	-,070	,664
Pair 7	PI1 & PI2	41	-,056	,726
Pair 8	POUTROS1 & POUTROS2	41	,055	,734

Paired Samples Test

		Paired Differences					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t
					Lower	Upper	
Pair 1	PPO1 - PPO2	-2,5068E-03	,2649	4,137E-02	-8,6125E-02	8,111E-02	-,061
Pair 2	PF1 - PF2	-5,2909E-02	,2699	4,215E-02	-,1381	3,227E-02	-1,255
Pair 3	PFV1 - PFV2	2,545E-02	7,649E-02	1,195E-02	1,301E-03	4,959E-02	2,130
Pair 4	PFIT1 - PFIT2	3,019E-02	,1439	2,248E-02	-1,5241E-02	7,562E-02	1,343
Pair 5	PSFC1 - PSFC2	2,356E-03	3,648E-02	5,697E-03	-9,1588E-03	1,387E-02	,414
Pair 6	PFNG1 - PFNG2	-1,1888E-02	8,079E-02	1,262E-02	-3,7388E-02	1,361E-02	-,942
Pair 7	PI1 - PI2	1,063E-02	3,443E-02	5,377E-03	-2,3370E-04	2,150E-02	1,978
Pair 8	POUTROS1 - POUTROS2	-1,3232E-03	,1167	1,822E-02	-3,8147E-02	3,550E-02	-,073

Paired Samples Test

	df	Sig. (2-tailed)
r 1 PPO1 - PPO2	40	,952
r 2 PF1 - PF2	40	,217
r 3 PFV1 - PFV2	40	,039
r 4 PFIT1 - PFIT2	40	,187
r 5 PSFC1 - PSFC2	40	,681
r 6 PFNG1 - PFNG2	40	,352
r 7 PI1 - PI2	40	,055
r 8 POUTROS1 - POUTROS2	40	,942

Par Tests

Mcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PPO2 - PPO1	Negative Ranks	16 ^a	19,75	316,00
	Positive Ranks	20 ^b	17,50	350,00
	Ties	5 ^c		
	Total	41		
PF2 - PF1	Negative Ranks	19 ^d	16,11	306,00
	Positive Ranks	19 ^e	22,89	435,00
	Ties	3 ^f		
	Total	41		
PFV2 - PFV1	Negative Ranks	11 ^g	10,86	119,50
	Positive Ranks	6 ^h	5,58	33,50
	Ties	24 ⁱ		
	Total	41		
PFIT2 - PFIT1	Negative Ranks	20 ^j	18,40	368,00
	Positive Ranks	13 ^k	14,85	193,00
	Ties	8 ^l		
	Total	41		
PSFC2 - PSFC1	Negative Ranks	6 ^m	5,50	33,00
	Positive Ranks	4 ⁿ	5,50	22,00
	Ties	31 ^o		
	Total	41		
PFNG2 - PFNG1	Negative Ranks	6 ^p	7,33	44,00
	Positive Ranks	8 ^q	7,63	61,00
	Ties	27 ^r		
	Total	41		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
- P11	Negative Ranks	6 ^a	4,25	25,50
	Positive Ranks	1 ⁱ	2,50	2,50
	Ties	34 ^u		
	Total	41		
OUTROS2 - OUTROS1	Negative Ranks	7 ^v	7,79	54,50
	Positive Ranks	10 ^w	9,85	98,50
	Ties	24 ^x		
	Total	41		

- . PPO2 < PPO1
- 1. PPO2 > PPO1
- 2. PPO1 = PPO2
- L PF2 < PF1
- 3. PF2 > PF1
- 4. PF1 = PF2
- g. PFV2 < PFV1
- h. PFV2 > PFV1
- i. PFV1 = PFV2
- j. PFIT2 < PFIT1
- k. PFIT2 > PFIT1
- l. PFIT1 = PFIT2
- m. PSFC2 < PSFC1
- n. PSFC2 > PSFC1
- o. PSFC1 = PSFC2
- p. PFNG2 < PFNG1
- q. PFNG2 > PFNG1
- r. PFNG1 = PFNG2
- s. PI2 < PI1
- l. PI2 > PI1
- u. PI1 = PI2
- v. POUTROS2 < POUTROS1
- w. POUTROS2 > POUTROS1
- x. POUTROS1 = POUTROS2

Test Statistics^c

	PPO2 - PPO1	PF2 - PF1	PFV2 - PFV1	PFIT2 - PFIT1	PSFC2 - PSFC1	PFNG2 - PFNG1
Z	-.267 ^a	-.935 ^a	-2,037 ^b	-1,564 ^b	-.561 ^b	-.534 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.789	.350	.042	.118	.575	.594

Test Statistics^c

	PI2 - PI1	POUTROS2 - POUTROS1
Z	-1,947 ^b	-1,042 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.051	.297

- a. Based on negative ranks.
- b. Based on positive ranks.
- c. Wilcoxon Signed Ranks Test

HIPÓTESE 4

T-Test

Group Statistics

	NIVEL2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TR1A	1,00	20	1,0500	2,0384	,4558
	2,00	19	2,7895	2,8979	,6648
TR2A	1,00	20	4,4500	2,1392	,4783
	2,00	19	3,8947	2,1575	,4950
TR3A	1,00	20	3,5000	2,2361	,5000
	2,00	19	2,3158	1,9452	,4462

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
TR1A	Equal variances assumed	6,229	,017
	Equal variances not assumed		
TR2A	Equal variances assumed	,016	,900
	Equal variances not assumed		
TR3A	Equal variances assumed	,947	,337
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
TR1A	Equal variances assumed	-2,177	37	,036	-1,7395
	Equal variances not assumed	-2,158	32,166	,038	-1,7395
TR2A	Equal variances assumed	,807	37	,425	,5553
	Equal variances not assumed	,807	36,862	,425	,5553
TR3A	Equal variances assumed	1,761	37	,087	1,1842
	Equal variances not assumed	1,767	36,727	,086	1,1842

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
TR1A	Equal variances assumed	,7989	-3,3582	-,1207
	Equal variances not assumed	,8061	-3,3810	-9,79E-02
TR2A	Equal variances assumed	,6882	-,8391	1,9497
	Equal variances not assumed	,6883	-,8396	1,9502
TR3A	Equal variances assumed	,6726	-,1787	2,5471
	Equal variances not assumed	,6702	-,1740	2,5425

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

	NIVEL2	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TR1A	1,00	20	16,23	324,50
	2,00	19	23,97	455,50
	Total	39		
TR2A	1,00	20	21,33	426,50
	2,00	19	18,61	353,50
	Total	39		
TR3A	1,00	20	22,92	458,50
	2,00	19	16,92	321,50
	Total	39		

Test Statistics^b

	TR1A	TR2A	TR3A
Mann-Whitney U	114,500	163,500	131,500
Wilcoxon W	324,500	353,500	321,500
Z	-2,212	-,753	-1,659
Asymp. Sig. (2-tailed)	,027	,452	,097
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,033 ^a	,461 ^a	,101 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: NIVEL2