

**INVESTIGAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO TIPO DE SISTEMA NERVOSO DO PROFESSOR NO DESEMPENHO ESCOLAR DO ALUNO DE 2º GRAU DA ESCOLA DE 1º E 2º GRAUS DA UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRAL DE FREDERICO WESTPHALEN**

DENTI Marlene de Almeida <sup>1</sup>  
KALININE Iouri <sup>2</sup>

**RESUMO**

O objetivo deste estudo foi de verificar se a semelhança/diferença entre a Força do Sistema Nervoso(FSN) do Professor e a Força do Sistema Nervoso do Aluno, é um fator que pode influenciar no aproveitamento escolar do aluno de 2º Grau. A pesquisa foi realizada no ano de 1999. Participaram da pesquisa 187 alunos e 13 professores do 2º Grau da Escola de 1º e 2º Graus da URI de Frederico Westphalen, perfazendo um total de 200 sujeitos. A metodologia utilizada para a investigação da FSN dos alunos e professores foi o "Questionário de Strelau". Os dados adquiridos na pesquisa foram tratados através da utilização dos Métodos de estatística Matemática Paramétrica (média, desvio padrão e Teste t de Student para amostras independentes). Os resultados da pesquisa mostraram que: O professor com FPE maior favorece, inconscientemente, no aproveitamento escolar dos alunos com o mesmo Tipo de Sistema Nervoso(TSN) e desfavorece no aproveitamento escolar dos alunos com TSN que tem FPE menor. O professor com FPE média favorece inconscientemente no aproveitamento escolar dos alunos com o mesmo TSN e desfavorece no aproveitamento escola dos alunos com TSN que tem FPE maior e FPE menor. O professor com FPE menor favorece, inconscientemente no aproveitamento escolar dos alunos com o mesmo TSN e desfavorece no aproveitamento escolar dos alunos com TSN que tem FPE maior. Concluiu-se que a semelhança/diferença do TSN do Professor com TSN do aluno é um fator substantivo na determinação dos resultados no Processo de Ensino e Aprendizagem.

**Unitermos:** sistema nervoso, professor, aluno, aproveitamento escolar.

---

<sup>1</sup> Ms.em Ciência do Movimento Humano

<sup>2</sup> Dr. CEFD - UFSM

**INVESTIGATION OF NERVOUS SYSTEM TYPE ON SCHOOL  
PERFORMANCE OF HIGH SCHOOL STUDENTS FROM UNIVERSITY  
REGIONAL INTEGRAL ELEMENTARY SCHOOL AND HIGH SCHOOL,  
FROM FREDERICO WESTPHALEN**

**ABSTRACT**

The objective of this study was to verify whether the similarity/difference between the Teacher's Nervous System Strength and the Student's Nervous System Strength is a factor that can influence on high school students' performance. This research was developed in 1999. One hundred and eighty seven high school students and 13 high school teachers from URI Elementary and Secondary School in Frederico Westphalen took part in this study adding up to 200 subjects. The methodology used to investigate the Students' and Teachers' Nervous System Strength was the "Strelau Questionnaire". The data obtained from the research were treated by using the Parametric Mathematical Statistics Method (mean, standard deviation, and Student t test for independent samples). The results showed that: a teacher with higher EPS unconsciously benefits the performance of students with the same Kind of Nervous System and disfavors it for those with lower EPS. Teachers with average EPS unconsciously benefit the performance of students with higher and lower EPS. Teachers with lower EPS unconsciously benefit students with the same kind of EPS and disfavors those students with higher EPS. It is concluded that the similarity/difference from the kind of Teacher's Nervous System is an essential factor in determining the results in the teaching-learning process.

**Uniterms:** nervous sistem, teachers, kind, performance of students.

---

**INTRODUÇÃO**

A Psicologia reconhece que embora todos os indivíduos, pelo simples fato de serem homens, possuam as mesmas aptidões mentais, no entanto, existem diferenças quantitativas e qualitativas individuais no desenvolvimento dessas aptidões. A existência dessas diferenças é óbvia e se manifesta nas mais diversas situações do cotidiano, inclusive, no contato Professor-Aluno em sala de aula. Nem sempre essas diferenças são reconhecidas como um fator significativo no Processo Ensino Aprendizagem e, quando percebidas passam a ser desconsideradas como um problema científico, endereçando de maneira camuflada a origem dos fatos.

O bom professor é aquele que, além de conhecer a fundo a disciplina em

que atua, está preparado para descobrir as causas das falhas, através da orientação e encontro pessoal e isto é privilégio dos que buscam o auto-conhecimento e o conhecimento dos envolvidos neste processo. O Temperamento é o início desse conhecimento.

Cada um possui características distintas e qualidades individualizadoras. Uns diferem na extensão e na natureza da aprendizagem. Alguns são altos, outros baixos, alguns coléricos, outros fleumáticos; alguns são fortes e outros fracos. Os alunos divergem no modo de reagir à atividade escolar. Existem os que manifestam a sua preferência por determinadas disciplinas, ou que simplesmente, ignoram. Será que a raiz desses diferentes sentimentos em relação as disciplinas, nutridos pelos alunos, não estão talvez inconscientemente, no modo de agir e reagir do professor e, manifestados na sua interação com o aluno? Nossa prática diária nos mostra que alguns se sobressaem pela facilidade de aprender, e outros pela dificuldade. Registrar as diferenças individuais, visíveis e invisíveis, e as solicitações específicas nas atividades escolares a determinadas aptidões, conduzir os alunos de acordo com sua capacidade e interesse, promovendo sua evolução é inevitável.

Imagina-se um professor que entra pela primeira vez numa sala de aula, sem conhecer os seus alunos. Para esse professor, os alunos evidentemente não seriam iguais, pois à primeira vista, alguns pareceriam mais altos ou mais gordos do que os outros. Essas seriam as diferenças que poderiam ser facilmente mensuráveis. Uma balança permitiria verificar e comparar os pesos dos alunos, e a altura poderia ser medida, através de uma escala colocada na parede. Questiona-se: E se o professor no decorrer de suas aulas pretendesse chegar a um conhecimento real, da natureza do aluno, em condições de elucidar os diferentes comportamentos? Entende-se que, para conhecer a natureza do aluno, faz-se necessário a aplicação objetiva e precisa de testes, com a finalidade de conhecer o temperamento do aluno partindo de um profundo embasamento teórico e a possibilidade deste influenciar no Processo Ensino Aprendizagem.

Com a classificação do **temperamento**, do professor e do aluno, pode-se entender as distinções e as preferências, fator de grande relevância no desempenho escolar. Até certo ponto somos o que os outros esperam que sejamos. O aluno que, seguidamente obtém notas baixas, pode acabar por convencer-se de sua incompetência; quando isso ocorre, pode sentir desanimado, e não realizar o esforço que poderia para modificar os seus resultados. Percebe-se que além de interferir no que ensina e na maneira de como se relaciona com as diferenças entre ele e os seus alunos o professor também é capaz de suscitar maior ou menor entusiasmo, autoconfiança e consequentemente aproveitamento.

Conforme Garrett (1959, p.36), “A observação cotidiana nos obriga a concluir que os homens não possuem possibilidades iguais, que, de fato, os

*indivíduos diferem radicalmente quanto às características físicas e mentais e aos traços de personalidade”.*

Cada ser humano é singular. Cada ser humano é único. A individualidade é uma característica fundamental da natureza Humana. A cada um é dado o direito a reações das mais diversas. No entanto é mais fácil construir, através de normas universais e de grupo, um homem artificial do que conhecer e se relacionar adequada e cientificamente, com um homem real.

Assegura Allport (1969, p.136):

*“Certamente, a Psicologia Geral e a Psicologia Social são o tronco em que cresce a Psicologia da Personalidade. Precisamos de leis de aprendizagem, da percepção, da cognição, e precisamos de um conhecimento da cultura e da sociedade, a fim de explicar o desenvolvimento e o crescimento do indivíduo. No entanto, precisamos também de um ponto de vista específico, a fim de fazer com que esses princípios gerais se centralizem na individualidade do padrão que abrange a Personalidade.”*

Entende-se que o educador e educando constroem em sua interação, um relacionamento emocional, cuja qualidade pode fomentar, mas, em muitos casos prejudicar a qualidade do desempenho escolar do aluno.

É mister conhecer o **temperamento** do professor e aluno, suas semelhanças e diferenças que apesar de defendida essa importância ainda é negligenciada pela literatura, da área da Educação, e da Psicologia. Sem dúvida que, *desenvolver integralmente o educando*, objetivo de muitas escolas, torna-se inviável, sem que a escola, como um todo, se comprometa com o resgate e valorização da história de vida, do mundo interior, atitudes, valores, ideais, natureza dos sentimentos dos alunos.

No tempo atual, as tipologias que explicam o Temperamento são: Hipócrates, *apud* Ferraz (1969), Krestschmer (1969), Sheldon, *apud* Schereiden (1944.), Renato Le Senne, *apud* Novais (1977), Kunkel (1952), Jung (1983), e Pavlov (1951,1972, 1979).

No levantamento dos estudos específicos sobre a influência do **temperamento** do professor e aluno no **desempenho escolar**, nas fontes/referências que estiveram ao nosso alcance, não encontramos nenhuma pesquisa na área.

Entre todas as Tipologias pesquisadas, somente a tipologia de Pavlov (1951), tem forte relação com os processos de Ensino - Aprendizagem na escola.

A teoria de Pavlov se destaca em função do forte suporte biológico na

classificação do Temperamento. Segundo ele, o Temperamento do ser humano se baseia nas três principais Peculiaridades do Sistema Nervoso: Força dos Processos de Excitação, Força dos Processos de Inibição, sua Mobilidade e Equilíbrio. Segundo Pavlov (1951,p.56):

*“As pessoas que têm tipo de Sistema Nervoso forte, móvel, equilibrado formam em si o Temperamento Sangüíneo. As pessoas com tipo de Sistema Nervoso forte, inerte, formam em si o Temperamento Fleumático. As pessoas com tipo de Sistema Nervoso forte, móvel, desequilibrado formam o Temperamento Colérico. As pessoas com tipo de Sistema Nervoso fraco, formam em si o Temperamento Melancólico.”*

Assim, o ser humano nasce com um determinado tipo de Sistema Nervoso, que vai determinar o seu temperamento. Sabendo do tipo de Sistema Nervoso (Peculiaridades Tipológicas do Sistema Nervoso) podemos conhecer o Temperamento e entender o comportamento, fruto da conjugação de ambos.

Entre as três principais Peculiaridades Tipológicas do Sistema Nervoso indicados por Pavlov, destacamos a Força do Sistema Nervoso que, segundo Teplov (1961), é determinada pela Força dos Processos de Excitação do Sistema Nervoso. Segundo Merlin (1973) a Força dos Processos de Excitação do Sistema Nervoso, é a propriedade que tem influência sobre todas as outras peculiaridades do Sistema Nervoso. Representa o fator predominante e que mais interfere no comportamento humano. Segundo Strelau (1982), a Força dos Processos de Excitação do Sistema Nervoso é a Peculiaridade que exerce maior influência no Processo de Ensino - Aprendizagem do aluno na Escola.

Por isso, considerando tudo o que foi mencionado acima decidimos a investigar o seguinte **problema**: A semelhança/diferença entre o Temperamento do professor e do Temperamento do aluno, determinados pela Força do Sistema Nervoso, influencia no processo ensino - aprendizagem do aluno de 2º grau?

Os **objetivos** de nosso trabalho foram:

- Identificar as Peculiaridades Tipológicas do Sistema Nervoso dos alunos e professores do 2º grau da Escola de 1º e 2º Graus da URI, de Frederico Westphalen;
- Identificar o aproveitamento escolar dos alunos pesquisados;
- Verificar se a semelhança/diferença entre a Força do Sistema Nervoso do professor e a Força do Sistema Nervoso do aluno, é um fator que pode influenciar no aproveitamento escolar do aluno de 2º Grau.

## METODOLOGIA

### População e amostra

A **população** constitui-se de alunos e professores de ambos os sexos da Escola de 1° e 2° grau da Universidade Regional Integral de Frederico Westphalen.

A **amostra** foi composta dos alunos do 2° e 3° anos e professores do 2° grau da Escola de 1° e 2° Graus da Universidade Regional Inte de Frederico Westphalen, sendo 187 alunos e 13 professores, perfazendo um total de 200 sujeitos.

### Procedimentos

Na primeira parte da pesquisa foram identificados as Peculiaridades Tipológicas do Sistema Nervoso dos alunos e professores do 2° grau da Escola de 1° e 2° Graus da Universidade Regional Integral de Frederico Westphalen. O instrumento utilizado para a investigação foi o Questionário de Strelau. A coleta dos dados realizou-se durante os meses de abril à junho de 1998. Antes da aplicação do teste foi explicado sobre o objetivo e importância do referido estudo.

Na segunda parte da pesquisa foi identificado o aproveitamento escolar dos alunos pesquisados;

E na terceira parte da pesquisa foi realizado a análise da influencia da semelhança/diferença entre a FSN do professor e a FSN do aluno no aproveitamento escolar do aluno de 2° Grau.

### Instrumentos de medida

Para a Identificação da Força dos Processos de Excitação dos alunos e professores utilizou-se o “Questionário de Strelau”.

O “Questionário de Strelau”, destacou-se entre outras metodologias pelo seu grau de fidedignidade  $r > 0,9$  objetividade  $r > 0,9$  e validade  $r > 0,9$ . Este instrumento permite ao pesquisador conhecer os homens com Temperamentos Sangüíneos, Coléricos, Fleumáticos e Melancólicos com  $p > 0,05$  (Strelau, 1984).

Para a realização deste estudo, utilizou-se o “questionário de Strelau” versão em português. A tradução da versão russa, foi realizada pelo professor João Carlos da Silveira Cavalcante da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ – Ijuí.

A validação da tradução do “Questionário de Strelau”, realizou-se por Kalinine (1993) mediante a aplicação da versão russa e da versão portuguesa em 11 pessoas que dominavam ambas as línguas. Tal aplicação mostrou um coeficiente de correlação entre os resultados obtidos é de  $r = 0,94$  com  $p < 0,001$  (Kalinine, 1993).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados da investigação da Força do Sistema Nervoso dos alunos que fizeram parte da amostra.

**Tabela 1:** Investigação da FSN dos alunos do 2º grau da Escola de 1º e 2º Graus da Universidade Regional Integral de Frederico Westphalen.

	Tamanho de amostra (N)	Media $\bar{X}$	Desvio Padrão S
Feminino	153	48,5	13,2
Masculino	34	51,2	10,4
$\Delta$ - dif. entre médios		2,9	
$\Delta\%$ - dif. entre médios em %		6%	
$t_c$		2,36	
<b>p</b>		<b>&lt; 0,025</b>	

Os dados obtidos nesta fase da pesquisa mostram que a Força dos Processos de Excitação do Sistema Nervoso dos alunos do sexo masculino é maior ( $p < 0,025$ ) que nos alunos do sexo feminino. Esta diferença consiste em 6%.

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados da investigação da Força do Sistema Nervoso dos professores que fizeram parte da amostra.

**Tabela 2 -** Investigação da FSN dos alunos do 2º grau da Escola de 1º e 2º Graus da Universidade Regional Integral de Frederico Westphalen.

	Tamanho de amostra (N)	Média $\bar{X}$	Desvio Padrão S
Feminino	7	43	13
Masculino	6	49	4,63
$\Delta$ - dif. entre médios		6	
$\Delta\%$ - dif. entre médios em %		14%	
$t_c$		1,14	
<b>p</b>		<b>&gt; 0,05</b>	

Os dados obtidos nesta fase da pesquisa mostram que a Força dos Processos de Excitação dos professores do sexo masculino em média é maior do que Força dos Processos de Excitação dos professores do sexo feminino em 14%. Mas os resultados adquiridos não têm confiança significativa, provavelmente por se tratar de amostra pequena.

Na Tabela 3 estão apresentados os resultados da classificação dos alunos e professores de acordo com a Força do Processo de Excitação do Sistema Nervoso: FPE maior, FPE média e FPE menor.

**Tabela 3 - Classificação dos alunos e professores de acordo com a FPE do SN**

	Força dos Processos de Excitação				
	Maior (G1)	Média (G2)	Menor (G3)		
<b>FEMININO</b>					
N	10	10	10		
$\bar{X}$	73,8	46	25,2		
S =	3,19	0	5,34		
$\Delta_1 = \bar{X}_{G1} - \bar{X}_{D2}$	27,8	$\Delta\% = 60$	$t_c = 27,6$	$p < 0,001$	
$\Delta_2 = \bar{X}_{G2} - \bar{X}_{G3}$	20,8	$\Delta\% = 83$	$t_c = 12,20$	$p < 0,001$	
$\Delta_3 = \bar{X}_{G1} - \bar{X}_{G3}$	48,6	$\Delta\% = 193$	$t_c = 24,75$	$p < 0,001$	
<b>MASCULINO</b>					
N =	8	8	8		
$\bar{X}$	6,45	51,5	3,75		
S =	5,42	2,42	4,62		
$\Delta_1 = \bar{X}_{G1} - \bar{X}_{D2}$	13	$\Delta\% = 25$	$t_c = 6,20$	$p < 0,001$	
$\Delta_2 = \bar{X}_{G2} - \bar{X}_{G3}$	14	$\Delta\% = 37$	$t_c = 7,59$	$p < 0,001$	
$\Delta_3 = \bar{X}_{G1} - \bar{X}_{G3}$	27	$\Delta\% = 72$	$t_c = 10,72$	$p < 0,001$	
<b>PROFESSORES</b>					
N =	4	6	3		
$\bar{X}$	55	47	32		
S =	3,82	3,94	10,3		
$\Delta_1 = \bar{X}_{G1} - \bar{X}_{D2}$	$\Delta = 23$	$\Delta\% = 41,8$	$t_c = 3,28$	$p < 0,025$	
$\Delta_2 = \bar{X}_{G2} - \bar{X}_{G3}$	$\Delta = 15$	$\Delta\% = 31,9$	$t_c = 2,43$	$p < 0,05$	
$\Delta_3 = \bar{X}_{G1} - \bar{X}_{G3}$	$\Delta = 08$	$\Delta\% = 14,5$	$t_c = 3,22$	$p < 0,025$	



Os resultados desta fase de pesquisa nos mostram que os grupos dos alunos e professores escolhidos com FPE maior, FPE média e FPE menor tem diferença significativa entre si, com  $p < 0,05$ .

Na Tabela 4 estão apresentadas as notas dos alunos que têm o tipo de Sistema Nervoso com FPE maior, FPE média e FPE menor, nas disciplinas dos professores que têm o tipo de Sistema Nervoso com FPE maior.

**Tabela 4** - Média, desvio padrão e análise comparativa do aproveitamento escolar dos alunos nas disciplinas de professores com FPE maior

PROF. N (Leg.)	SEXO	NOTAS DOS ALUNOS COM FPE			$\Delta$	$\Delta\%$	t <sub>c</sub>	p	
		MAIOR (G1)	MÉDIA (G2)	MENOR (G3)					
PIP1 10	$\bar{X}$	F	82	75	69	13	19%	2,43	<0,05
	$S$	F	8,0	8,53	15,0				
	$\bar{X}$	M	80	78	64	16	25%	4,1	<0,01
PNC1 10	$S$	M	5,44	9,82	11,0				
	$\bar{X}$	F	74	73	59	15	25%	3,7	<0,01
	$S$	F	5,3	12,0	11,6				
PAF1 10	$\bar{X}$	M	79	70	63	16	25%	3,5	<0,01
	$S$	M	8,73	9,07	9,53				
	$\bar{X}$	F	76	74	62	14	23%	3,6	<0,01
PSC1 10	$S$	F	10,0	11,0	6,86				
	$\bar{X}$	M	78	76	58	20	34%	3,8	<0,01
	$S$	M	8,49	12,0	12,0				
PSC1 8	$\bar{X}$	F	84	74	61	23	38%	5,2	<0,01
	$S$	F	7,3	11,0	11,9				
	$\bar{X}$	M	80	78	65	15	23%	3,5	<0,01
	$S$	M	10,0	7,34	6,88				

$$D = G1 - G3$$

Os resultados da pesquisa, apresentados na Tabela 4 comprovam que tantos os alunos do sexo feminino, como os alunos do sexo masculino com FPE maior, em média, tiveram melhores notas, com  $p < 0,05$  nas disciplinas dos professores com FPE maior, e tanto os alunos do sexo feminino como os alunos do sexo masculino com FPE menor, em média tiveram notas mais baixas ( $p < 0,05$ ) nas disciplinas dos mesmos professores.

A diferença entre as notas dos alunos com FPE maior e FPE menor alcança para cada professor:

PIP1 = 19% para alunos do sexo feminino e  
25% para os alunos do sexo masculino.

PNC1 = 25% para alunos do sexo feminino e  
25% para os alunos do sexo masculino.

PAF1 = 23% para alunos do sexo feminino e  
34% para os alunos do sexo masculino.

PSC1 = 38% para alunos do sexo feminino e  
23% para os alunos do sexo masculino.

Na Tabela 5 estão apresentadas as notas dos alunos que têm o tipo de Sistema Nervoso com FPE maior, FPE média e FPE menor, nas disciplinas do professor PEL1 que tem o tipo de Sistema Nervoso com FPE menor.

**Tabela 5** - Média, desvio padrão e análise comparativa do aproveitamento escolar dos alunos nas disciplinas do professor PEL1 que tem Tipo de Sistema Nervoso com FPE menor

PROF. (Leg.)	N	SEXO	NOTAS DOS ALUNOS COM FPE			$\Delta$	$\Delta\%$	$t_c$	p	
			MAIOR (F1)	MÉDIA (F2)	MENOR (F3)					
PEL1	10	$\bar{X}$	F	76	82	95	-19	-25%	5,8	<0,01
		$\underline{S}$	F	9,4	3,77	4,0				
		$\bar{X}$	M	75	84	91	-16	-21%	2,6	<0,05
		$\underline{S}$	M	16,6	6,04	4,48				

Obs.: D = F1 - F3

Na Tabela 6 estão apresentadas as notas dos alunos do sexo feminino que têm o tipo de Sistema Nervoso com FPE maior, FPE média e FPE menor, nas disciplinas dos professores PVM1 e PMP1, que tem o tipo de Sistema Nervoso com FPE menor.

**Tabela 6** - Média, desvio padrão e análise comparativa do aproveitamento escolar dos alunos do sexo feminino nas disciplinas dos professores PVM1 e PMP1, que tem o tipo de Sistema Nervoso com FPE menor

PROF. (LEG.)	N	SEXO	NOTAS DOS ALUNOS COM FPE			$\Delta$	$\Delta\%$	$t_c$	p	
			MAIOR (F1)	MÉDIA (F2)	MENOR (F3)					
PVM1	10	$\bar{X}$	F	66	67	90	-24	-36%	5,1	<0,01
		$\underline{S}$	F	13,6	9,31	54				
PMP1	10	$\bar{X}$	F	74	77	91	-17	-23%	4,7	<0,01
		$\underline{S}$	F	6,78	10,0	8,93				

Obs.: D = F1 - F3

Na Tabela 7 estão apresentadas as notas dos alunos com FPE média para maior e FPE média para menor, nas disciplinas dos professores PVM1 e PMP1, que têm o tipo de Sistema Nervoso com FPE menor.

Realizou-se a divisão dos alunos do sexo masculino em dois grupos em função de tornar-se inviável a divisão em três grupos. Isso se justifica pelo fato dos alunos com FPE maior não optarem por frequentar estas disciplinas.

**Tabela 7** - Média, desvio padrão e análise comparativa do aproveitamento escolar dos alunos do sexo masculino nas disciplinas dos professores PVM1 e PMP1 com FPE menor

PROF. LEG	N	SEXO	NOTAS DOS ALUNOS COM FPE		$\Delta$	$\Delta\%$	t <sub>c</sub>	p	
			MÉDIA PARA MAIOR (F1)	MÉDIA PARA MENOR (F2)					
PVM1	8	$\bar{X}$	M	66	80	-14	-21%	3,0	<0,01
		$\bar{S}$	M	12,0	5,47				
PMP1	8	$\bar{X}$	M	74	84	-10	-13%	3,4	<0,01
		$\bar{S}$	M	4,34	6,91				

Obs.: D = F1 - F2

Os resultados das pesquisas apresentadas nas Tabelas 5; 6 e 7 comprovam que tanto os alunos do sexo feminino, como os alunos do sexo masculino com FPE menor possuem, em média, melhores notas, com  $p < 0,05$ , nas disciplinas dos professores com FPE menor. Alunos do sexo feminino e alunos masculinos com FPE maior, em média, tiveram notas mais baixas ( $p < 0,05$ ) nas disciplinas dos mesmos professores.

A diferença entre as notas dos alunos com FPE maior e FPE menor alcança para cada professor:

PEL1 = 25% para os alunos do sexo feminino e  
21% para os alunos do sexo masculino.

PVM1 = 36% para os alunos do sexo feminino e  
21% para os alunos do sexo masculino.

PMP1 = 23% para os alunos do sexo feminino e  
13% para os alunos do sexo masculino

Na Tabela 8 estão apresentadas as notas dos alunos que têm o tipo de Sistema Nervoso com FPE maior, FPE média e FPE menor, nas disciplinas dos professores que têm o tipo de Sistema Nervoso com FPE média.

**Tabela 8** - Média, desvio padrão e análise comparativa do aproveitamento dos alunos nas disciplinas de professores com FPE média

<b>NOTAS DOS ALUNOS</b>										
<b>COMFPE</b>										
PROF. N (Leg.)	SEX	O	MAIO	MÉDI	MENO	$\Delta 1$ $\Delta 2$	$\Delta 1\%$ $\Delta 2\%$	t <sub>c</sub>	p	
			R (F1)	A (F2)	R (F3)					
PRB1	10	$\bar{X}$	F	73	81	75	$\Delta 1 = 8$	11%	1,78	>0,05
		$S$	F	12,8	5,94	12,0	$\Delta 2 = 6$	8%	1,42	>0,05
PRB1	8	$\bar{X}$	M	58	78	65	$\Delta 1 = 20$	34%	4,67	<0,01
		$S$	M	10,3	6,36	9,60	$\Delta 2 = 13$	20%	3,19	<0,01
PCR1	10	$\bar{X}$	F	81	90	85	$\Delta 1 = 9$	11%	3,12	<0,01
		$S$	F	6,65	6,25	4,0	$\Delta 2 = 5$	6%	2,13	<0,05
PCR1	8	$\bar{X}$	M	77	90	87	$\Delta 1 = 13$	17%	3,55	<0,01
		$S$	M	8,39	6,06	1,85	$\Delta 2 = 3$	3%	1,34	>0,05
PVP1	10	$\bar{X}$	F	68	80	71	$\Delta 1 = 12$	8%	5,27	<0,01
		$S$	F	5,46	4,69	11,6	$\Delta 2 = 9$	13%	2,27	<0,05
PVP1	8	$\bar{X}$	M	56	78	62	$\Delta 1 = 22$	39%	5,27	<0,05
		$S$	M	9,70	8,0	9,03	$\Delta 2 = 16$	26%	3,75	<0,01
PRS1	10	$\bar{X}$	F	80	86	80	$\Delta 1 = 3$	4%	0,74	>0,05
		$S$	F	8,63	9,49	9,0	$\Delta 2 = 3$	4%	0,72	>0,05
PRS1	8	$\bar{X}$	M	67	75	64	$\Delta 1 = 8$	12%	1,72	>0,05
		$S$	M	9,0	9,57	14,0	$\Delta 2 = 11$	17%	1,83	>0,05
PVC1	10	$\bar{X}$	F	76	77	71	$\Delta 1 = 1$	13%	0,26	>0,05
		$S$	F	8,59	8,40	8,85	$\Delta 2 = 6$	8,4%	1,56	>0,05
PVC1	8	$\bar{X}$	M	64	72	62	$\Delta 1 = 8$	12%	1,96	>0,05
		$S$	M	5,79	10,0	7,0	$\Delta 2 = 10$	16%	2,32	<0,05
PDC1	10	$\bar{X}$	F	59	80	72	$\Delta 1 = 21$	35%	3,26	>0,05
		$S$	F	8,72	6,43	12,0	$\Delta 2 = 8$	11%	1,86	>0,05
PDC1	8	$\bar{X}$	M	58	77	64	$\Delta 1 = 19$	33%	3,38	<0,01
		$S$	M	12,6	9,72	9,14	$\Delta 2 = 13$	18%	2,75	<0,05

Obs.: D1 = F2 - F1  
D2 = F2 - F3

Os resultados da pesquisa apresentados na Tabela 8 comprovam que tanto os alunos do sexo feminino como os alunos do sexo masculino com FPE média, em média, tiveram melhores notas com  $p < 0,05$  nas disciplinas dos professores com FPE média.

A diferença entre notas dos alunos com FPE média alcança para cada professor:

PRB1 - sexo feminino	- 11% da média para maior e (*)
	8% da média para menor (*)
sexo masculino	- 34% da média para maior e (**)
	20% da média para menor (**)
PCR1 - sexo feminino	- 11% da média para maior e (**)
	6% da média para menor (**)
sexo masculino	- 17% da média para maior e (**)
	3% da média para menor. (*)
PVP1 - sexo feminino	- 8% da média para maior e (**)
	13% da média para menor (**)
sexo masculino	- 39% da média para maior e (**)
	26% da média para menor (**)
PRS1 - sexo feminino	- 4% da média para maior e (*)
	4% da média para menor (*)
sexo masculino	- 12% da média para maior e (*)
	17% da média para menor. (*)
PVC1 - sexo feminino	- 13% da média para maior e (*)
	8,4% da média para menor (*)
sexo masculino	- 12% da média para maior e (*)
	16% da média para menor. (**)
PDC1 - sexo feminino	- 35% da média para maior e (**)
	11% da média para menor (*)
sexo masculino	- 33% da média para maior e (**)
	18% da média para menor (**)

Obs.: (\*) - Não tem confiança significativa

(\*\*) - Resultados verdadeiros, com  $p < 0,05$

Além disso, se as médias apresentadas na Tabela 8, forem analisadas através do método dos sinais da Estatística Matemática Não Paramétrica, pode-se concluir que com  $p < 0,01$  os professores com FPE média favorecem o aproveitamento escolar dos alunos com o mesmo nível de Força dos Processos de Excitação (FPE média).

Dos doze grupos pesquisados (6 do sexo feminino e 6 do sexo masculino), constata-se, pela média, que os alunos com FPE média tiveram melhores notas que os alunos com FPE maior e FPE menor.

Diante das inequívocas relações entre o Tipo de Sistema Nervoso do professor e o aproveitamento escolar dos alunos, apresentados nas Tabelas 4 á 8 pode-se afirmar que o Temperamento do Professor influi tanto positiva como negativamente no aproveitamento escolar dos alunos do 2º Grau. A interação positiva entre professor e aluno é essencial para um verdadeiro entendimento educacional. Esta influência se confirma tanto nos semelhantes como nos diferentes Tipos de Sistema Nervoso.

Com isso, a semelhança ou diferença no Tipo de Sistema Nervoso do professor e do aluno é fator substantivo na determinação dos resultados no Processo de Ensino - Aprendizagem.

### CONCLUSÃO

Com base nos resultados adquiridos nesta pesquisa, pode-se concluir que:

O Professor com FPE maior favorece, inconscientemente, no aproveitamento escolar dos alunos com o mesmo Tipo de Sistema Nervoso - FPE maior e desfavorece no aproveitamento escolar dos alunos com Tipo de Sistema Nervoso que tem, FPE menor.

O Professor com FPE média favorece, inconscientemente, no aproveitamento escolar dos alunos com o mesmo Tipo de Sistema Nervoso - FPE média e desfavorece no aproveitamento escolar dos alunos com Tipo de Sistema Nervoso, que tem FPE maior e FPE menor.

O Professor com FPE menor favorece, inconscientemente, no aproveitamento escolar dos alunos com o mesmo Tipo de Sistema Nervoso - FPE menor e desfavorece no aproveitamento escolar dos alunos com Tipo de Sistema Nervoso que tem FPE maior.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLPORT, G. W. **Personalidade: padrões e desenvolvimento**. 2 ed. São Paulo: Herder, 1969.

\_\_\_\_\_. **Psicología de la Personalidad**. Buenos Aires: Paidós, 1965.

FERRAZ, J de S. **Psicologia humana**. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 1969.

GARRETT, H.E. **Grandes experimentos da psicologia**. 1 ed. São Paulo Nacional, 1959.

JUNG, C. G. **Desenvolvimento da personalidade**. Petrópolis: Vozes, 1983.

KALININE, I. Pesquisa das Peculiaridades psicofisiológicas em estudantes e professores do Brasil e análise comparativa de semelhantes características dos estudantes e professores da Rússia. IN: **Relatório Interno da Pesquisa**. Relatório. Ijuí. 1993.

KALININE, I., GIACOMINI, L. C. Pesquisa da Tipologia dos atletas de 10 – alto rendimento no Brasil. Santa Maria: **Kinesis**, n. 20, p.69-76, 1998.

KRESTSCHEMER, E. **As diferenças humanas**. Trad. Fundo da Cultura Econômica. México: 1969.

KUNKEL, F. **La Formacion del Carácter**. Trad. Izquierdo Hernandez. Paidós, Buenos Aires: 1952.

\_\_\_\_\_. **Psicoterapia de carácter**. Marfil, Buenos Aires: 1958

MERLIN, V.C. **O esboço da teoria de Temperamento**. Permh Leningrado: **Medicina**, 1973.

NOVAIS, G.de. **Psicologia, personalidade e liderança**. 1 ed. São Leopoldo: Rotermond, 1977.

PAVLOV, I. **.Pavlov: psicologia** (Org. Isaías Pessoth ). São Paulo: Ática, 1979.

\_\_\_\_. **Coletânea completa**. V. III, Moscou: Academia dos cientistas URSS, 1951.

\_\_\_\_. **Reflexos condicionados e inibições**. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

SCHEREIDEN, E. **Los tipos humanos**. Trad. Fundo de Cultura Econômica. México: 1944.

STRELAU, I. **O papel do temperamento no desenvolvimento psíquico**. Moscou: Progress, 1982.

TEPLOV, B. M. **Os problemas das diferenças individuais**. Moscou: ACP da Rússia, 1961