



NOTA TÉCNICA DT 18/2007

CUSTO DE PESSOAL

AGLOMERAÇÃO URBANA DO SUL

DIRETORIA DE TARIFAS E ESTUDOS ECONÔMICOS

Julho/2007

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
1 CUSTOS DE PESSOAL UTILIZADOS NOS PROCESSOS TARIFÁRIOS	
DELIBERADOS PELA AGERGS – CONCEITOS EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	5
1.1 Conceitos	5
1.2 Evolução Histórica	7
2 ESTUDO EXPLORATÓRIO DAS METODOLOGIAS DE CÁLCULO DO FATOR	
DE UTILIZAÇÃO E DOS CUSTOS COM PESSOAL E ENCARGOS	13
2.1 GEIPOT	14
2.1.1 Custos com Pessoal de Operação	16
2.1.2 Fator de Utilização – Motoristas, Cobradores e Despachantes	17
2.1.2.1 Jornada de Trabalho.....	17
2.1.2.2 Pessoal para Cobrir Folgas	18
2.1.2.3 Pessoal para Cobrir Férias	19
2.1.2.4 Pessoal para Cobrir Faltas	20
2.1.2.6 Exemplo de preenchimento do Formulário – Quadro 18	22
2.1.2.7 Fator de Utilização – Despachante	23
2.1.3 Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação	24
2.2 AGR - Agência Goiana de Regulação.....	33
2.2.1 Custos com Pessoal de Operação	33
2.2.2 Cálculo dos Encargos Salariais.....	34
2.2.3 Cálculo do Fator de Utilização	34
2.2.4 Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação.....	35
2.3 ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestre - Nota Técnica 76-2003	38
2.3.1 Cálculo do Fator de Utilização	38
2.3.2 Custos com Pessoal de Operação	38
2.3.3 Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação.....	39
2.4 AGEPAN – Agência do Mato Grosso do Sul de Regulação.....	41
2.4.1 Cálculo do Fator de Utilização	41
2.4.2 Custos com Pessoal de Operação	41
2.4.3 Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação.....	41
2.5 ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestre - Nota Técnica 02-2003	42
2.5.1 Metodologia para o Cálculo do Fator de Utilização.....	42
2.5.2 Exemplo Elucidativo	47

2.6 BHTRANS – Belo Horizonte – MG	49
2.7 Resumo do Estudo Exploratório das Metodologias de Cálculo	52
2.7.1 Resumo: Fator de Utilização	52
2.7.2 Resumo: Custos com Pessoal de Operação	54
2.7.3 Resumo: Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação.....	56
2.7.4 Resumo Geral dos Custos com Pessoal.....	56
3 ANÁLISE E RECOMENDAÇÕES	60
CONCLUSÕES	75
REFERÊNCIAS	78

QUADROS

Quadro 1 – Rubricas de Custos de Pessoal – AGERGS	08
Quadro 2 – Parâmetro de Motorista	10
Quadro 3 – Parâmetro de Cobrador	10
Quadro 4 – Parâmetro de Fiscal	10
Quadro 5 – Parâmetro de Mecânico	11
Quadro 6 – Parâmetro de Pessoal Administrativo.....	11
Quadro 7 – Fator Agregado Anual	11
Quadro 8 – Parâmetro de Motorista	13
Quadro 9 – Parâmetro de Cobrador.....	13
Quadro 10 – Parâmetro de Fiscal	13
Quadro 11 – Parâmetro de Mecânico	14
Quadro 12 – Parâmetro de Pessoal Administrativo.....	14
Quadro 13 – Fator Agregado Anual	14
Quadro 14 – Fator Agregado Anual	15
Quadro 15 – Fator Agregado Anual	16
Quadro 16 – Entidades de Regulação	17
Quadro 17 – Despesas com pessoal – GEIPOT	20
Quadro 18 – Formulário: Fator de Utilização e Encargos Salariais – GEIPOT	26
Quadro 19 – Formulário: Fator de Utilização – GEIPOT– Exemplo	28
Quadro 20 – Encargos Sociais do Grupo A.....	31
Quadro 21 – Encargos Sociais do Grupo B.....	32
Quadro 22 – Resumo da Memória de cálculo dos itens 9 a 15 do Grupo B....	36
Quadro 23 – Encargos Sociais do Grupo C	38
Quadro 24 – Resumo da Memória de cálculo dos itens 16 a 18 do Grupo C ..	40
Quadro 25 – Total dos Encargos Sociais	41
Quadro 26 – Encargos Salariais Considerados.....	43
Quadro 27 – Encargos Sociais por Grupo.....	44
Quadro 28 – Encargos Sociais.....	46
Quadro 29 – Encargos Sociais por Grupo.....	49
Quadro 30 – Encargos Salariais por Grupo.....	50
Quadro 31 – Fator de Utilização de Motoristas do Transporte Coletivo Semi- urbano do Entorno de Brasília–DF (Ano Base 2002)	55
Quadro 32 – Parâmetros para o cálculo do Fator de Utilização	57
Quadro 33 – Intervalos Devidos	60
Quadro 34 – Comparação entre o número de intervalos devidos e o número de intervalos concedidos	61
Quadro 35 – Resumo das Metodologias de Cálculo do Fator de Utilização	63
Quadro 36 – Resumo dos Fatores de Utilização.....	65
Quadro 37 – Resumo do Pessoal por Categoria.....	68
Quadro 38 – Custo Pessoal: Salários+Encargos Salariais+Encargos Sociais.	69
Quadro 39 – Coeficiente Básico de Pessoal	74
Quadro 40 – Balancete Padrão – AGERGS.....	80
Quadro 41 – Balancete Padrão – AGERGS.....	93
Quadro 42 – Balancete Padrão – AGERGS.....	94

NOTA TÉCNICA N° 18/2007 – DT/AGERGS

ASSUNTO: Metodologia e critérios gerais para definição e cálculo do **Custo de Pessoal** empregado na planilha tarifária do transporte intermunicipal de passageiros por ônibus da **Aglomeración Urbana do Sul do Estado do Rio Grande do Sul – Região de Pelotas (AUSUL)**.

INTRODUÇÃO

A Nota Técnica N° 18/2007 – DT/AGERGS cumpre determinação do Conselho Superior da Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul conforme a Portaria nº 08/06 no sentido de fornecer conhecimento técnico especializado para promoção da primeira revisão geral de parâmetros e variáveis da estrutura tarifária do sistema de transporte intermunicipal coletivo de passageiros da Aglomeração Urbana do Sul do Estado do Rio Grande do Sul (AUSUL), região metropolitana do Município de Pelotas.

Trata em específico dos conceitos atrelados à metodologia de cálculo do Custo de Pessoal de Operação: Motorista, Cobrador e Fiscal; do Custo de Pessoal de Manutenção; do Custo de Pessoal de Administração, dos critérios gerais utilizados no estabelecimento dos quantitativos de pessoal (Fator de Utilização - FU), salários, encargos e benefícios e análise dos dados disponibilizados para os cálculos.

1 CUSTOS DE PESSOAL UTILIZADOS NOS PROCESSOS TARIFÁRIOS DELIBERADOS PELA AGERGS – CONCEITOS EVOLUÇÃO HISTÓRICA

1.1 Conceitos

Entende-se por custo de pessoal o montante necessário para cobrir os gastos com motoristas, cobradores, fiscais, pessoal de manutenção e de administração, considerando salários e encargos sociais.

Pessoal de Operação:

Considera-se no item custo com pessoal de operação, o custo associado à categoria funcional diretamente envolvida na prestação dos serviços, como as despesas com motorista, cobrador e fiscal, sendo o fator de utilização de pessoal de operação (FU), determinado, atualmente, pela divisão entre o número de pessoal de operação e a frota operacional.

Pessoal de Manutenção:

Considera-se no item pessoal de manutenção, o custo associado à categoria funcional diretamente envolvida na conservação e manutenção dos ativos, como mecânico, torneiro, eletricista, etc, sendo o fator de utilização de pessoal de manutenção, determinado pela divisão entre o número de pessoal de manutenção e a frota operacional ou, como atualmente é considerado na AUSUL, apura-se o percentual do gasto de pessoal nesta rubrica em relação ao gasto com pessoal de operação.

Pessoal Administrativo:

Considera-se no item pessoal de administração, o custo associado à categoria funcional diretamente envolvida nas atividades administrativas e comerciais da empresa, sendo o fator de utilização determinado pela divisão entre o número de pessoal de administração e vendas e a frota operacional ou, como atualmente é considerado na AUSUL, apura-se o percentual do gasto de pessoal nesta rubrica em relação ao gasto com pessoal de operação.

Para que se possa estabelecer o custo de pessoal anual, tem-se que encontrar a quantidade de pessoal necessário para a operação, manutenção e administração (FU), os salários bases e os encargos sociais e trabalhistas correspondentes. Uma vez encontrado o fator de utilização, definido o percentual de encargos sociais e trabalhistas que incidem sobre o salário base, pode-se definir o parâmetro de pessoal (fator Agregado Anual) para cada um dos itens de custo com pessoal, pela multiplicação do fator de utilização pelo índice de encargos e pelo número de salários pago no ano. Após encontrar-se o parâmetro de pessoal multiplica-se este pelo salário base obtendo-se o custo de pessoal anual por veículo. Para obter-se o custo unitário de pessoal deve-se estabelecer a unidade de medida que será considerado. Normalmente considera-se como unidade de medida o custo por quilometro rodado, assim, para encontrar-se o custo de pessoal por quilometro, divide-se o custo de

pessoal anual pelo PMA (percurso médio anual ou quilometragem média anual percorrida por um veículo).

A metodologia de trabalho para apuração dos custos de pessoal está descrita no Processo de Reajuste n° 0322-1364/03-4, de 17/01/2003, folha 154, sendo divididos pelas categorias de motoristas, cobradores, fiscais, manutenção e administrativo, compondo as seguintes rubricas:

Quadro 1 – Rubricas de Custos de Pessoal - AGERGS

Salário Base
Hora-Extra
Adicional Noturno
13° Salário (1/12)
Férias (1/12 e 1/3) = 11,11 s/ salário base + hora-extra
Outros (anuênio, quinquênio, prêmios)
INSS
FGTS
Contribuição Sindical
Vale Refeição
Alimentação
Vale Transporte
Cesta Básica
Plano de Saúde
Uniforme
Creche
Outras (auxílio doença, seguro acidente de trabalho, gratificações, seguro saúde)

Fonte: Processo de Reajuste n° 0322-1364/03-4, de 17/01/2003, folha 154, AGERGS

1.2 Evolução Histórica

Embora a AUSUL tenha sido instituída pela Lei Complementar N° 10.335 de 1994, somente em 1999 a gestão das tarifas desta Aglomeração passou para a METROPLAN. Até então as linhas que compõem a AUSUL, tinham suas tarifas calculadas pelo DAER juntamente com as de Longo Curso, sistema ao qual pertenciam antes da criação da AUSUL em 1994.

No período de 1999 a 2001, já sob a gestão da METROPLAN, não havendo ainda uma planilha tarifária própria, foi adotado para a AUSUL o mesmo percentual de reajuste do Eixo Norte da RMPA.

No reajuste de 2002, com base em dados de 2001, a METROPLAN construiu a primeira planilha tarifária para a AUSUL com parâmetros específicos para a aglomeração. Os Quadros 2, 3, 4, 5 e 6 extraídos do Processo n.º 1365-13.64/02-9, demonstram os cálculos dos parâmetros de pessoal (Fator Agregado Anual) para motorista, cobrador, fiscal, mecânico e administrativo respectivamente, efetuados com base em auditoria contábil.

O cálculo dos fatores agregados anual de remuneração e encargos sociais é elaborado a partir da fórmula abaixo, sendo multiplicado pela folha de pagamento:

$$\text{Parâmetro} = \left\{ \left[\left(\text{Fator de Utilização} \times \text{Fator Hora Extra} \right) \times \text{Fator Encargos} \right] \times 12 \right\}$$

Quadro 2 – Parâmetro de Motorista

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE MOTORISTAS - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	MOTORISTA	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	6	11	56.719,68	5.253,36	28.307,92	0,5455	1,0926	1,4991	10,7210
SANTA SILVANA	36	26	410.791,64	39.451,29	277.557,60	1,3846	1,0960	1,6757	30,5157
TOTAL	42	37	467.511,32	44.704,65	305.865,52	1,1351	1,0956	1,6542	24,6882
			818.081,49						

Quadro 3 – Parâmetro de Cobrador

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE COBRADORES - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	COBRADOR	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	6	11	30.541,08	2.828,73	15.571,28	0,5455	1,0926	1,5098	10,7980
SANTA SILVANA	28	26	286.864,81	27.568,17	190.270,94	1,0769	1,0961	1,6633	23,5603
TOTAL	34	37	317.405,89	30.396,90	205.842,22	0,9189	1,0958	1,6485	19,9191
			553.645,01						

Quadro 4 – Parâmetro de Fiscal

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE FISCAIS - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	FISCAL	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	0	0	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
SANTA SILVANA	1	26	10.605,00	669,60	6.220,35	0,0385	1,0631	1,5865	0,7785
TOTAL	1	26	10.605,00	669,60	6.220,35	0,0385	1,0631	1,5865	0,7785
			17.494,95						

Quadro 5 – Parâmetro de Mecânico

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE MECÂNICOS - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	FISCAL	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	1	11	12.199,88	2.887,59	7.814,27	0,0909	1,2367	1,6405	2,2133
SANTA SILVANA	11	26	67.012,05	5.899,43	36.997,39	0,4231	1,0880	1,5521	8,5736
TOTAL	12	37	79.211,93	8.787,02	44.811,66	0,3243	1,1109	1,5657	6,7696
			132.810,61						0,0956

Quadro 6 – Parâmetro de Pessoal Administrativo

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	FISCAL	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	5	11	2.768,85	-	1.250,26	0,4545	1,0000	1,4515	7,9175
SANTA SILVANA	4	26	28.523,35	2.249,57	18.916,55	0,1538	1,0789	1,6632	3,3127
TOTAL	9	37	31.292,20	2.249,57	20.166,81	0,2432	1,0719	1,6445	5,1451
			53.708,58						0,0387

De acordo com os Quadros 2, 3, 4, 5 e 6 os parâmetros de pessoal utilizados nas planilhas tarifárias da AUSUL para o reajuste de 2002 foram:

Quadro 7 – Fator Agregado Anual

PARÂMETRO DE:	FATOR AGREGADO ANUAL
Motorista	24,6882
Cobrador	19,9191
Fiscal	0,7785
Mecânico	15,52% da soma dos custos com Motorista, Cobrador e Fiscal = 0,0956
Administrativo	13,36% da soma dos custos com Motorista, Cobrador e Fiscal = 0,0387

Fonte: Processo nº 1365-13.64/02-9 - AGERGS

Assim, para motorista o parâmetro de pessoal utilizado na planilha tarifária da AUSUL em 2002 foi 24,6882 como se pode observar na coluna “Fator Agregado Anual” do Quadro 2. Já para cobrador o parâmetro definido pelo Fator Agregado Anual apurado pelo Quadro 3 foi 19,9191, enquanto que para fiscal o Fator Agregado Anual apresentado no Quadro 4 demonstra um valor para este parâmetro de 0,7785. No que se refere aos parâmetros de mecânico e pessoal administrativo, embora os Quadros 5 e 6 apresentem na coluna “Fator Agregado Anual” valores específicos para itens de custo, na planilha tarifária utilizou-se o percentual de gastos com mecânico e pessoal administrativo em relação a soma dos gastos com pessoal de operação (motorista, cobrador e fiscal). Assim, para o parâmetro de mecânico foi considerado na planilha tarifária 9,56% da soma dos custos com motorista,

cobrador e fiscal, alcançando 0,0956, e, para o parâmetro de pessoal administrativo, foi utilizado o percentual de 3,87% desta soma, alcançando 0,0387.

Em 2003, embora os dados básicos para apuração do Fator Agregado Anual fossem os mesmos de 2002, houve alteração dos parâmetros de pessoal em função da correção na forma de incidência do fator de encargo que passaram a ser somados ao fator de hora-extra e não incidir sobre estes, pois a base de apuração do fator de hora-extra e do fator de encargos era a mesma, ou seja a folha anual.

Os Quadros 8, 9, 10, 11 e 12 apresentam os valores que serviram de base para a apuração dos parâmetros de pessoal considerados nas planilhas tarifárias do reajuste de 2003, aprovado pela Resolução do Conselho Superior da AGERGS nº 181 de 18 de março de 2004, do reajuste de 2004, aprovado pela Resolução do Conselho Superior da AGERGS nº 218 de 03 de fevereiro de 2005 e do reajuste de 2005, aprovado pela Resolução do Conselho Superior da AGERGS nº 343 de 04 de maio de 2006.

Quadro 8 – Parâmetro de Motorista

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE MOTORISTAS - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	MOTORISTA	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	6	11	56.719,68	5.253,36	28.307,92	0,5455	1,0926	1,4991	10,4184
SANTA SILVANA	36	26	410.791,64	39.451,29	277.557,60	1,3846	1,0960	1,6757	29,4375
TOTAL	42	37	467.511,32	44.704,65	305.865,52	1,1351	1,0956	1,6542	23,8360
			818.081,49						

Quadro 9 – Parâmetro de Cobrador

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE COBRADORES - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	COBRADOR	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	6	11	30.541,08	2.828,73	15.571,28	0,5455	1,0926	1,5098	10,4889
SANTA SILVANA	28	26	286.864,81	27.568,17	190.270,94	1,0769	1,0961	1,6633	22,7366
TOTAL	34	37	317.405,89	30.396,90	205.842,22	0,9189	1,0958	1,6485	19,2342
			553.645,01						

Quadro 10 – Parâmetro de Fiscal

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE FISCAIS - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	FISCAL	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	0	0	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
SANTA SILVANA	1	26	10.605,00	669,60	6.220,35	0,0385	1,0631	1,5865	0,7614
TOTAL	1	26	10.605,00	669,60	6.220,35	0,0385	1,0631	1,5865	0,7614
			17.494,95						

Quadro 11 – Parâmetro de Mecânico

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE MECÂNICOS - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	FISCAL	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	1	11	12.199,88	2.887,59	7.814,27	0,0909	1,2367	1,6405	2,0479
SANTA SILVANA	11	26	67.012,05	5.899,43	36.997,39	0,4231	1,0880	1,5521	8,3268
TOTAL	12	37	79.211,93	8.787,02	44.811,66	0,3243	1,1109	1,5657	6,5253
			132.810,61						0,0956

Quadro 12 – Parâmetro de Pessoal Administrativo

CÁLCULO DO PARÂMETRO DE UTILIZAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO - Janeiro a Dezembro de 2001									
SIGLA	FISCAL	FROTA OPERANTE	FOLHA ANUAL	HORA EXTRA	ENCARGOS SOCIAIS	FATOR UTILIZAÇÃO	FATOR HORA EXTRA	FATOR ENC.	FATOR AGREG. ANUAL
BOSEMBECKER	5	11	2.768,85	-	1.250,26	0,4545	1,0000	1,4515	7,9175
SANTA SILVANA	4	26	28.523,35	2.249,57	18.916,55	0,1538	1,0789	1,6632	3,2161
TOTAL	9	37	31.292,20	2.249,57	20.166,81	0,2432	1,0719	1,6445	5,0099
			53.708,58						0,0387

De acordo com os Quadros 8, 9, 10, 11 e 12 os parâmetros de pessoal utilizados nas planilhas tarifárias da AUSUL para os reajustes de 2003, 2004 e 2005 foram:

Quadro 13 – Fator Agregado Anual

PARÂMETRO DE:	FATOR AGREGADO ANUAL
Motorista	23,8360
Cobrador	19,2342
Fiscal	0,7614
Mecânico	15,52% da soma dos custos com Motorista, Cobrador e Fiscal = 0,0956
Administrativo	13,36% da soma dos custos com Motorista, Cobrador e Fiscal = 0,0387

Fonte: Processo n° 1223-13.64/03-6 - AGERGS

O Fator Agregado Anual para o Parâmetro Motorista para os anos de 2002, 2003 e 2004 foram de 23,8360 como se pode observar na coluna “Fator Agregado Anual” do Quadro 8. Já para cobrador o parâmetro definido pelo Fator Agregado Anual apurado no Quadro 9 foi 19,2342, enquanto que para fiscal o Fator Agregado Anual apresentado no Quadro 10 demonstra um valor para este parâmetro de 0,7614. No que se refere aos parâmetros de mecânico e pessoal administrativo, embora os Quadros 11 e 12 apresentem na coluna “Fator Agregado Anual” valores específicos para itens de custo, na planilha tarifária utilizou-se o percentual de gastos com mecânico e pessoal administrativo em relação a soma dos gastos com pessoal de operação (motorista, cobrador e fiscal). Assim, para o parâmetro de mecânico para os anos de 2002, 2003 e 2005 foi considerado na planilha tarifária 9,56% da soma dos custos com motorista, cobrador e fiscal, alcançando 0,0956, e, para o

parâmetro de pessoal administrativo, foi utilizado o percentual de 3,87% desta soma, alcançando 0,0387, para os anos de 2002, 2003 e 2005.

O Quadro abaixo demonstra, resumidamente, o impacto no cálculo tarifário do custo de pessoal de operação nos anos de 2002, 2003 e 2005. A coluna R\$ / KM é o resultado da multiplicação do Valor de Referência pelo Parâmetro, sendo essa multiplicação dividida pelo PMA (Percurso Médio Anual). Já a coluna Participação %, representa a representação em relação ao total do custo por quilômetro.

Quadro 14 – Fator Agregado Anual

	CUSTOS FIXOS - MOTORISTAS	VALOR DE REFERÊNCIA	PARÂMETRO	R\$/KM	% PARTICIPAÇÃO
ANO 2002	Motorista: Remuneração e Encargos	882,98	24,688166	0,5716	23,63%
ANO 2003	Motorista: Remuneração e Encargos	1.001,00	23,835993	0,6257	22,64%
ANO 2004	Motorista: Remuneração e Encargos	1.060,00	23,834376	0,6625	21,27%
ANO 2005	Motorista: Remuneração e Encargos	1.190,12	23,834376	0,7438	21,17%
	CUSTOS FIXOS - COBRADORES	VALOR DE REFERÊNCIA	PARÂMETRO	R\$/KM	% PARTICIPAÇÃO
ANO 2002	Cobrador: Remuneração e Encargos	582,73	19,919077	0,3044	12,59%
ANO 2003	Cobrador: Remuneração e Encargos	657,50	19,234232	0,3316	12,00%
ANO 2004	Cobrador: Remuneração e Encargos	699,68	19,234047	0,3529	11,33%
ANO 2005	Cobrador: Remuneração e Encargos	788,04	19,234047	0,3974	11,31%
	CUSTOS FIXOS - FISCAIS	VALOR DE REFERÊNCIA	PARÂMETRO	R\$/KM	% PARTICIPAÇÃO
ANO 2002	Fiscal: Remuneração e Encargos	767,74	0,778488	0,0157	0,65%
ANO 2003	Fiscal: Remuneração e Encargos	1.001,00	0,761395	0,0200	0,72%
ANO 2004	Fiscal: Remuneração e Encargos	922,83	0,762115	0,0184	0,59%
ANO 2005	Fiscal: Remuneração e Encargos	1.039,37	0,762115	0,0208	0,59%

Fonte: Processos de Revisão Tarifária - AGERGS

Já, para fins de cálculo dos parâmetros dos benefícios, vale alimentação, cesta básica e plano de saúde, foi considerada a seguinte fórmula:

$$\text{Parâmetro} = \left[\text{Fator de Utilização} \times 12 \right] \quad \blacksquare$$

O Quadro abaixo demonstra, resumidamente, o impacto no cálculo tarifário do custo de pessoal nos anos de 2002, 2003 e 2005. A coluna R\$ / KM é o resultado da divisão do Fator Agregado Anual (parâmetro) pelo PMA (Percurso Médio Anual), sendo multiplicado pelo Salário Base (Valor de Referência). Já a coluna Participação %, representa a representação em relação ao total do custo por quilômetro.

Quadro 15 – Fator Agregado Anual

	CUSTOS FIXOS - MOTORISTAS	VALOR DE REFERÊNCIA	PARÂMETRO	R\$/KM	% PARTICIPAÇÃO
ANO 2002	Vale Alimentação	4,20	13,621622	0,0225	0,93%
	Cesta Básica	26,00	13,621622	0,0074	0,31%
	Plano de Saúde	45,00	13,621622	0,0129	0,53%
ANO 2003	Plano de Saúde	18,14	13,621622	0,0065	0,23%
ANO 2004	Plano de Saúde	20,38	13,621200	0,0073	0,23%
ANO 2005	Plano de Saúde	21,62	13,621200	0,0077	0,22%
	CUSTOS FIXOS - COBRADORES	VALOR DE REFERÊNCIA	PARÂMETRO	R\$/KM	% PARTICIPAÇÃO
ANO 2002	Vale Alimentação	4,20	11,027027	0,0182	0,75%
	Cesta Básica	26,00	11,027027	0,0060	0,25%
	Plano de Saúde	45,00	11,027027	0,0104	0,43%
ANO 2003	Plano de Saúde	18,14	11,027027	0,0052	0,19%
ANO 2004	Plano de Saúde	20,38	11,026800	0,0059	0,19%
ANO 2005	Plano de Saúde	21,62	11,026800	0,0063	0,18%
	CUSTOS FIXOS - FISCAIS	VALOR DE REFERÊNCIA	PARÂMETRO	R\$/KM	% PARTICIPAÇÃO
ANO 2002	Vale Alimentação	4,20	0,461538	0,0008	0,03%
	Cesta Básica	26,00	0,461538	0,0003	0,01%
	Plano de Saúde	45,00	0,461538	0,0004	0,02%
ANO 2003	Vale Alimentação	18,14	0,461538	0,0002	0,01%
ANO 2004	Plano de Saúde	20,38	0,462000	0,0002	0,01%
ANO 2005	Plano de Saúde	21,62	0,462000	0,0003	0,01%

Fonte: Processos de Revisão Tarifária - AGERGS

2 ESTUDO EXPLORATÓRIO DAS METODOLOGIAS DE CÁLCULO DO FATOR DE UTILIZAÇÃO E DOS CUSTOS COM PESSOAL E ENCARGOS

Apresentamos, a seguir, as Metodologias de Cálculo para o Fator de Utilização e custos com pessoal e encargos sociais utilizado no cálculo da tarifa do transporte rodoviário de passageiros, segregadas por entidades regulatórias, exploradas nesta Nota Técnica, a saber:

Quadro 16 – Entidades de Regulação

ENTIDADE DE REGULAÇÃO	LOCAL DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA
AGEPAN - Agência de Regulação do Mato Grosso do Sul	Intermunicipal - Estado do Mato Grosso do Sul
AGR - Agência Goiana de Regulação	Intermunicipal - Estado de Goiás
ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestre - Nota Técnica 02-2003	Semi-Urbano - Utilizado em Brasília – DF (pesquisado somente Fator de Utilização)
ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres - Nota Técnica 76-2003	Interestadual e Internacional
BHTRANS – Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte - MG	Urbano - Utilizado em Belo Horizonte – MG (pesquisado somente Fator de Utilização)
GEIPOT – Extinta	Urbano - Utilizado em Porto Alegre - RS

Fonte: Elaborado pelos autores, 2007.

2.1 GEIPOT

Despesas com Pessoal:

Este item engloba todas as despesas relativas a mão-de-obra e é constituído pelas despesas com pessoal de operação, de manutenção, de administração, benefícios e remuneração da diretoria assalariada, apurado conforme Quadro 17.

Despesas com Pessoal de Operação:

São considerados como pessoal de operação motoristas, cobradores e despachantes. Para se obter o valor da despesa mensal por veículo (R\$/veículo x mês) deve-se multiplicar o salário mensal referente a cada uma das categorias, acrescido dos encargos sociais, pelo respectivo fator de utilização. Esse fator corresponde à quantidade de trabalhadores, por categoria, necessária para operar cada veículo da frota.

Logo em seguida, estão apresentados os métodos específicos para o cálculo do fator de utilização de motoristas, cobradores e despachantes.

O quadro abaixo apresenta o intervalo em que se enquadraram os fatores de utilização calculados para algumas cidades brasileiras, com base no método proposto.

Categoria	Fator de Utilização	
	Limite Inferior	Limite Superior
Motorista	2,20	2,80
Cobrador	2,20	2,80
Despachante	0,20	0,50

A memória descritiva para o cálculo dos encargos sociais, de acordo com a legislação em vigor, também é demonstrada logo em seguida. Tendo em vista que alguns encargos são baseados em dados estatísticos, o GEIPOT recomenda determiná-los de acordo com a realidade local. Segundo levantamentos realizados, a incidência dos encargos sociais gira, atualmente, em torno de 62% sobre a remuneração mensal da mão-de-obra.

Ressalte-se que os cálculos do fator de utilização e dos encargos sociais são interdependentes. Não é correto utilizar o método apresentado pelo GEIPOT para a obtenção de apenas um deles, já que determinados itens tradicionalmente considerados no cálculo dos encargos sociais, como repouso

semanal remunerado, feriados, férias e auxílio-enfermidade, foram considerados no cálculo do fator de utilização, através da determinação da quantidade de substitutos.

O custo do pessoal de operação, expresso em R\$/veículo x mês, é obtido pela soma dos salários multiplicados pelos fatores de utilização, acrescido dos encargos sociais, conforme a expressão seguinte:

$$PO = (SB_{mot} \times FU_{mot} + SB_{cob} \times FU_{cob} + SB_{desp} \times FU_{desp}) \times (1 + ES/100)$$

onde:

PO = despesas com pessoal de operação

SB = salário base por categoria

FU = fator de utilização por categoria

ES = encargos sociais

Despesas com Pessoal de Manutenção:

Este item corresponde às despesas com o pessoal envolvido na manutenção da frota. Para efeito de simplificação do cálculo, sugere-se a sua vinculação às despesas com pessoal de operação. Com base nos levantamentos realizados em diversas cidades, apresentam-se a seguir os percentuais alcançados pelas despesas com pessoal de manutenção.

Categoria	Limite Inferior	Limite Superior
Pessoal de Manutenção	12%	15%

Despesas com Pessoal Administrativo:

Este item corresponde às despesas com pessoal envolvido em atividades administrativas e de fiscalização. Para efeito de simplificação do cálculo sugere-se, também, a sua vinculação às despesas com pessoal de operação. De acordo com levantamentos realizados, o quadro a seguir apresenta os valores verificados em diversas cidades, relativamente às despesas com pessoal de operação.

Categoria	Limite Inferior	Limite Superior
Pessoal Administrativo	8%	13%

Benefícios:

Os benefícios são custos indiretos de pessoal e incluem auxílio-alimentação, cesta básica, uniforme, convênio médico e outros, que deverão

ser agregados ao custo da mão-de-obra. Porém, não devem ser vinculados aos salários, pois sobre eles não incidem os encargos sociais, nem o adicional referente a horas extras embutido no fator de utilização. Vale ressaltar que só devem ser considerados no cálculo tarifário os benefícios decorrentes de decisão judicial ou que tenham sido autorizados pelo poder concedente.

Para calcular o custo mensal por veículo (R\$/veículo x mês), referente aos benefícios, deve-se levantar, junto às empresas operadoras, o valor mensal efetivamente despendido e dividir o resultado encontrado pela frota operante.

Quadro 17 – Despesas com Pessoal - GEIPOT

5.2 DESPESAS COM PESSOAL

- Pessoal de Operação (ver quadro e anexos I, II e III)
encargos
- Motorista (20) R\$ [] × 1,6287 ['] × fator util. = R\$/veíc. x mês (238) +
- Cobrador (21) R\$ [] × 1,6287 ['] × [] = R\$/veíc. x mês (239) +
- Fiscal/Despachante (22) R\$ [] × 1,6287 ['] × [] = R\$/veíc. x mês (240) +
- Despesa Mensal com Pessoal de Operação (238) + (239) + (240) R\$/veíc. x mês (241)

FATOR DE UTILIZAÇÃO		
Pessoal de Operação	Limite Inferior	Limite Superior
Motorista	2,20	2,80
Cobrador	2,20	2,80
Fiscal/Despachante	0,20	0,50

- Pessoal de Manutenção (ver quadro)
- (241) R\$/veíc. x mês × coeficiente = R\$/veíc. x mês (242)

- Pessoal Administrativo (ver quadro)
- (241) R\$/veíc. x mês × coeficiente = R\$/veíc. x mês (243)

COEFICIENTES		
Categoria do Pessoal	Limite Inferior	Limite Superior
Manutenção	0,12	0,15
Administrativo	0,08	0,13

- Benefícios
- (23) R\$/mês + (37) veíc. = R\$/veíc. x mês (244)

- Remuneração da Diretoria
- (24) R\$/mês + (37) veíc. = R\$/veíc. x mês (245)

- Total das Despesas com Pessoal
- (241) R\$/veíc. x mês + (242) R\$/veíc. x mês + (243) R\$/veíc. x mês + (244) R\$/veíc. x mês + (245) R\$/veíc. x mês = R\$/veíc. x mês (246)

['] Caso disponível, utilizar o valor calculado conforme o 30

Fonte: GEIPOT

2.1.1 Custos com Pessoal de Operação

Na metodologia do GEIPOT, para o cálculo do custo de pessoal de operação, são utilizados os salários dos motoristas, cobradores e despachantes multiplicados pelos seus respectivos Fatores de Utilização, incluindo os seguintes encargos salariais: percentual de pessoal para cobrir folgas, férias e faltas, conforme ilustração abaixo:

$PO = (SB \text{ Motoristas} \times FU \text{ Motoristas} + SB \text{ Cobrador} \times FU \text{ Cobrador} + SB \text{ Despachante} \times FU \text{ Despachante})$

Onde:

PO = despesas de pessoal de operação

SB = salário base por categoria

FU = fator de utilização por categoria

2.1.2 Fator de Utilização – Motoristas, Cobradores e Despachantes

2.1.2.1 Jornada de Trabalho

Preenchimento do Formulário – Quadro 18 – Campos A até F:

Para calcular o Fator de Utilização de Motoristas e Cobradores utiliza-se o formulário apresentado na Quadro 18. Por essa metodologia, o Fator de Utilização é determinado a partir da programação da operação do sistema de transporte coletivo urbano de cada cidade.

O primeiro passo é determinar, para dias úteis, sábados e domingos, a quantidade de veículos que é utilizada em cada faixa horária, devendo-se considerar os percursos garagem-terminal e terminal-garagem. Somente serão computados os veículos que operam no mínimo 30 minutos dentro da faixa horária, com base no quadro de horário fixado pelo poder concedente. Não existindo o quadro de horário, recomenda-se a pesquisa direta junto às empresas operadoras.

Tendo em vista as próprias características do transporte coletivo urbano – que exigem o trabalho contínuo – e a limitação, imposta pela CLT (art. 71), de intervalo para repouso ou alimentação com duração máxima de duas horas, quando não existir acordo escrito ou contrato coletivo que autorize a “dupla pegada”, deve-se considerar, para efeito do preenchimento do formulário, que o intervalo de operação de cada veículo, aí incluindo o tempo de pegada e o tempo de largada, não poderá ser inferior à jornada legal de trabalho.

Assim, quando o quadro de horário indicar o recolhimento do veículo antes de se completar a jornada legal de trabalho, considera-se que o veículo continua a operar até completar a jornada, já que a empresa não pode descontar do salário do empregado as horas não-trabalhadas, em função da programação operacional das linhas.

O passo seguinte é identificar a maior quantidade de veículos utilizada em uma faixa horária, o que deve ocorrer em um dia útil, e considerar esse valor como sendo 100% da frota operante. Em seguida, deve-se calcular, para cada faixa horária em dias úteis, sábados e domingos, o percentual da frota operante, tomando por base a quantidade de veículos que representa o total da frota operante. Esses percentuais devem ser lançados nas colunas correspondentes do formulário.

Em seguida, calcula-se a Duração Equivalente de Operação para um dia útil (Campo A do formulário). Para isto, soma-se a coluna de percentuais da frota operante em dias úteis e divide-se o resultado por 100.

O Campo B do formulário deve ser preenchido com a jornada diária de trabalho de motoristas e cobradores efetivos de cada cidade, tomando-se por base a jornada de trabalho fixada por convenção ou acordo coletivo ou sentença normativa.

A divisão da Duração Equivalente de Operação pela Jornada Diária de Trabalho de motoristas e cobradores (A/B) que trabalham em duplas, resulta na quantidade necessária desses profissionais para a operação de um veículo em dia útil, chamada de Coeficiente de Utilização em Horas Normais (Campo C). Em regime de operação normal, o resultado será um número próximo de 2. Se o resultado for superior a 2, a parcela que exceder a esse valor (Campo D) corresponderá a uma prorrogação da jornada de trabalho, acarretando o pagamento de adicional de hora-extra. Nesse caso, essa diferença deve ser acrescida de um percentual de 50%, segundo o disposto no inciso XVI do art. 7º da Constituição Federal. A soma da parcela referente a horas normais (Campo E) com a parcela referente a horas extras (Campo D) multiplicado pelo adicional resulta no Coeficiente de Utilização (Campo F).

No cálculo do fator de utilização de motoristas e cobradores deve ser previsto, também, os seguintes Encargos Salariais: adicional correspondente a férias e folgas (feriados e repouso semanal) do pessoal efetivo, além da reserva para a eventualidade de doenças ou faltas não justificadas (preenchimento do Campo G do formulário).

2.1.2.2 Pessoal para Cobrir Folgas

Preenchimento do Formulário – Quadro 18 – Campo G:

Na obtenção do percentual de pessoal para cobrir folgas, é importante observar a redução de frota operante aos sábados e domingos. A diferença entre 100% e o maior percentual da frota operante ocorrido em uma faixa horária de sábados e domingos corresponderá à redução de frota operante nesses dias.

O repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos, é um direito garantido pela Constituição Federal (art. 7º, inciso XV). Considerando que aos sábados e domingos é dada folga a um percentual do pessoal

correspondente ao mesmo percentual de redução da frota operante, devem-se somar os percentuais de redução de frota operante obtidos para sábados e domingos e calcular a diferença entre 100% e essa soma.

Essa diferença corresponderá ao percentual do pessoal que deverá folgar nos outros dias da semana, necessitando de substitutos. Caso esta diferença apresente valor igual ou inferior a zero, não será necessário pessoal para substituição no repouso semanal remunerado.

Tomando como exemplo uma redução de frota operante de 50% aos domingos e de 30% aos sábados, resulta que 20% dos motoristas e cobradores deverão folgar nos outros dias da semana, necessitando de substitutos. Como um ano possui 52 semanas, o percentual de pessoal para cobrir o repouso semanal remunerado é obtido pelo seguinte cálculo:

$$(52/365) \times 0,20 \times 100 = 2,85\%$$

O repouso remunerado em dias feriados nacionais e religiosos também é garantido pela Consolidação das Leis do Trabalho (art. 70). Considerando que a programação dos feriados é igual à programação dos domingos e que é dada folga a um percentual do pessoal correspondente à redução da frota operante, a diferença entre 100% e o percentual de redução da frota operante aos domingos corresponderá ao percentual de motoristas e cobradores que serão substituídos.

Tomando como exemplo a mesma redução citada, então 50% dos motoristas e cobradores necessitarão de substituição. Como em um ano ocorrem em média 12 feriados, o percentual de pessoal para cobrir o repouso remunerado em feriados é obtido pelo seguinte cálculo:

$$(12/365) \times 0,50 \times 100 = 1,64\%$$

Assim, o percentual de pessoal necessário para cobrir folgas corresponde:

$$FO = 2,85\% + 1,64\% = 4,49\%$$

2.1.2.3 Pessoal para Cobrir Férias

Preenchimento do Formulário – Quadro 18 – Campo G:

O direito a férias anuais remuneradas é garantido pela Constituição Federal (art. 7º, inciso XVII) e pela CLT (art. 129). Durante as férias anuais de motoristas e cobradores torna-se necessário alocar substitutos, os quais, por sua vez, também terão direito a férias anuais. Por outro lado, os substitutos de

férias do pessoal efetivo também terão substitutos em suas férias, os quais também serão substituídos em suas férias e assim sucessivamente. Isso leva a uma progressão geométrica, cujo resultado é dado pela expressão:

$$FE = (1/12) / [1 - (1/12)] \times 100 = (1/11) \times 100 = 9,09\%$$

2.1.2.4 Pessoal para Cobrir Faltas

Preenchimento do Formulário – Quadro 18 – Campo G:

O pessoal-reserva torna-se necessário para cobrir as faltas não justificadas ou decorrentes de enfermidades, estando esse pessoal também sujeito a essas mesmas ocorrências.

No caso das faltas decorrentes de enfermidades, consideram-se apenas os 15 primeiros dias da doença que são cobertos pela empresa e admite-se que 12% dos empregados recorram a esse direito. Desta forma, o percentual de pessoal-reserva para cobrir as faltas por motivo de doença corresponde a:

$$(15/365) \times 0,12 \times 100 = 0,49\%$$

Admitindo que os empregados faltem ao serviço em média 5 dias anualmente, o percentual de pessoal-reserva para cobrir esse tipo de falta corresponde a:

$$(5/365) \times 100 = 1,37\%$$

Assim, o percentual total de pessoal-reserva corresponde a:

$$RE = 0,49\% + 1,37\% = 1,86\%$$

Após a obtenção dos percentuais referentes à pessoal para cobrir folgas e férias e pessoal-reserva, transcreve-se a soma dos mesmos para o Campo G do formulário. Utilizando-se os dados aqui apresentados como exemplo, tem-se:

$$\text{Campo G} = FO + FE + RE = 4,49\% + 9,09\% + 1,86\% = 15,44\%$$

2.1.2.5 Totalização: jornada de trabalho, folgas, férias e faltas

Preenchimento do Formulário – Quadro 18 – Campo H:

O pessoal necessário para cobrir folgas e férias e pessoal-reserva (Campo H) serão obtidos aplicando-se o percentual constante do Campo G sobre o coeficiente de utilização constante do Campo F.

O Fator de Utilização de Motoristas e Cobradores corresponderá à soma do Coeficiente de Utilização (Campo F) com os acréscimos referentes a pessoal para cobrir folgas e férias e pessoal-reserva (Campo H).

Ressalte-se que os dados utilizados representam uma situação hipotética e foram usados a título de exemplo pelo GEIPOT. No cálculo do Fator de Utilização devem ser considerados os dados reais de cada cidade.

Quadro 18 – Formulário: Fator de Utilização e Encargos Salariais - GEIPOT

Faixa Horária	FROTA OPERANTE					
	Dia Útil		Sábado		Domingo	
	Veículo	%	Veículo	%	Veículo	%
0:00 a 1:00						
1:00 a 2:00						
2:00 a 3:00						
3:00 a 4:00						
4:00 a 5:00						
5:00 a 6:00						
6:00 a 7:00						
7:00 a 8:00						
8:00 a 9:00						
9:00 a 10:00						
10:00 a 11:00						
11:00 a 12:00						
12:00 a 13:00						
13:00 a 14:00						
14:00 a 15:00						
15:00 a 16:00						
16:00 a 17:00						
17:00 a 18:00						
18:00 a 19:00						
19:00 a 20:00						
20:00 a 21:00						
21:00 a 22:00						
22:00 a 23:00						
23:00 a 24:00						
Duração Equivalente da Operação [(Soma do % em dia útil/100)]					(A)	
Jornada Diária de Trabalho de Motoristas e Cobradores					(B)	
Coeficiente de Utilização em Horas Normais (A/B)					(C)	
Horas Extras [(C-2) se positivo, se negativo, adotar zero]					(D)	
Horas Normais (C – D)					(E)	

Coeficiente de Utilização (E + (D x 1,5))*	(F)	
Percentual de Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Faltas	(G)	
Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Reserva (F x G/100)	(H)	
Fator de utilização de Motoristas e Cobradores (F + H)		

* Alterar o multiplicador 1,5 caso o adicional de horas extras na localidade exceda a 50%.

Fonte: GEIPOT.

2.1.2.6 Exemplo de preenchimento do Formulário – Quadro 18

Para fins de facilitar o entendimento do cálculo do Fator de Utilização pela Metodologia GEIPOT, apresenta-se, abaixo, um exemplo elucidativo.

Parâmetros:

- As linhas são operadas nos dias úteis, sábados e domingos, no intervalo de horário das 7h às 13h, sendo operadas em seis faixas de horários. Nos dias úteis, neste intervalo de tempo, nas seis faixas de horários, são utilizados 100% da Frota. Já, nos sábados e domingos, a Frota utilizada decai em 50%. Assim a duração equivalente de operação alcança 6h (Campo A).
- A Jornada Diária de Trabalho de Motoristas e Cobradores é de 6h (Campo B). Assim, o Coeficiente de Utilização em Horas Normais (A/B) é de 1 (Campo C). Neste exemplo não é considerado horas-extras trabalhadas. Portanto, o coeficiente de utilização é de 1 (Campo F).
- O percentual de Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Faltas foi adotado do estudo do GEIPOT, ou seja, 10,95% (Campo G).
- Por fim, o Fator de utilização de Motoristas e Cobradores (F + H) fica em 1,1095.

Quadro 19 – Formulário: Fator de Utilização e Encargos Salariais – GEIPOT - Exemplo

Faixa Horária	FROTA OPERANTE					
	Dia Útil		Sábado		Domingo	
	Veículo	%	Veículo	%	Veículo	%
0:00 a 1:00						
1:00 a 2:00						
2:00 a 3:00						
3:00 a 4:00						
4:00 a 5:00						
5:00 a 6:00						
6:00 a 7:00						
7:00 a 8:00	10	100	5	50	5	50
8:00 a 9:00	10	100	5	50	5	50
9:00 a 10:00	10	100	5	50	5	50
10:00 a 11:00	10	100	5	50	5	50
11:00 a 12:00	10	100	5	50	5	50

12:00 a 13:00	10	100	5	50	5	50
13:00 a 14:00						
14:00 a 15:00						
15:00 a 16:00						
16:00 a 17:00						
17:00 a 18:00						
18:00 a 19:00						
19:00 a 20:00						
20:00 a 21:00						
21:00 a 22:00						
22:00 a 23:00						
23:00 a 24:00						
Duração Equivalente da Operação [(Soma do % em dia útil/100)]	(A)					6
Jornada Diária de Trabalho de Motoristas e Cobradores	(B)					6
Coefficiente de Utilização em Horas Normais (A/B)	(C)					1
Horas Extras [(C-2) se positivo, se negativo, adotar zero]	(D)					0
Horas Normais (C – D)	(E)					1
Coefficiente de Utilização (E + (D x 1,5))*	(F)					1
Percentual de Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Faltas	(G)					0,1095
Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Reserva (F x G/100)	(H)					0,1095
Fator de utilização de Motoristas e Cobradores (F + H)						1,1095

Fonte: Elaborado pelos Autores, a partir do Método GEIPOT, 2007.

2.1.2.7 Fator de Utilização – Despachante

O GEIPOT considera como Despachante o funcionário que efetua o controle da liberação dos ônibus. Fator de Utilização de Despachante depende basicamente da estrutura espacial da cidade e dos tipos de linha que compreendem o sistema de transporte coletivo urbano.

O número de despachantes por sistema, conseqüentemente, é difícil de ser estabelecido através de um método de cálculo matemático. Algumas premissas, entretanto, são comuns e devem ser observadas na determinação do fator de utilização de despachantes para qualquer cidade:

- a quantidade de linhas que um despachante pode controlar é função das características operacionais da linha, principalmente sua freqüência;
- as linhas circulares exigem um único ponto de controle;
- as linhas interbairros exigem dois pontos de controle;
- as linhas centro-bairro exigem dois pontos de controle, mas permitem que um só despachante controle diversas linhas;

- embora aos sábados e domingos não haja redução do número de linhas, as frequências são reduzidas, havendo a possibilidade de redução do número de despachantes.

Depois de determinado o número de despachantes, deve-se considerar o mesmo procedimento adotado para motoristas e cobradores, no que se refere à necessidade de pessoal para cobrir faltas, folgas e férias (encargos salariais), utilizando-se, portanto, do preenchimento do Quadro 18.

2.1.3 Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação

Para efeito de cálculo dos custos dos encargos sociais, o GEIPOT os classifica em quatro grupos distintos, conforme a seguir:

Grupo A – encargos que incidem diretamente sobre a folha de pagamento e sobre benefícios pagos como salários;

Grupo B – benefícios pagos sem a correspondente prestação dos serviços;

Grupo C – obrigações que não provocam nem sofrem incidência de outros encargos;

Grupo D – incidência cumulativa dos encargos do Grupo A sobre os do Grupo B.

Grupo A:

Os encargos do Grupo A, listados a seguir, compreendem oito itens totalizando 36,80% que incidem sobre a folha de pagamento. As suas alíquotas decorrem de legislação federal e são válidas para todo o território nacional.

Quadro 20 – Encargos Sociais do Grupo A

1. INSS	20,00%
2. Acidentes de Trabalho	3,00%
3. Salário-Educação	2,50%
4. INCRA	0,20%
5. SENAT.....	1,00%
6. SEST	1,50%
7. SEBRAE	0,60%
8. FGTS	8,00%
Total	36,80%

Fonte: GEIPOT.

A alíquota de 3% referente a Acidente de Trabalho é definida pela Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991 e pelo Decreto nº 356, de 7 de dezembro de 1991. As demais alíquotas são definidas no Anexo IV do Manual de Preenchimento da Guia de Recolhimento da Previdência Social.

Grupo B:

Os encargos do Grupo B compreendem sete itens, sendo que cinco deles são variáveis de acordo com as características do mercado de trabalho local. Por isso, os valores devem ser calculados para cada cidade, sendo admitido, porém, na ausência dos dados próprios, adotarem-se o percentual de 13,53% que é o valor médio para esse grupo de encargos.

Os encargos referentes ao repouso remunerado, às férias e aos feriados não devem ser considerados, tendo em vista que, na metodologia de cálculo do Fator de Utilização de Pessoal, já são considerados tais benefícios.

Quadro 21 – Encargos Sociais do Grupo B

9. Abono de Férias	2,78%
10. Aviso Prévio Trabalhado	0,11%*
11. Licença-Paternidade	0,04%*
12. Licença-Funeral.....	0,01%*
13. Licença-Casamento	0,02%*
14. Décimo Terceiro Salário.....	8,33%
15. Adicional Noturno	2,24%*
Total	13,53%*

* Valores estimados com base em uma situação média.

Fonte: GEIPOT.

Memória de Cálculo dos Itens 9 a 15 do Grupo B

9. Abono de Férias

A Constituição Federal (art. 7º, inciso XVII) assegura ao trabalhador o direito ao gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal. Considerando que o período aquisitivo para as férias é de 12 meses, o valor do encargo referente ao abono de férias é obtido por meio do seguinte cálculo:

$(1/3) \times (1/12) \times 100 = 2,78\%$

10. Aviso Prévio Trabalhado

A Constituição Federal (art. 7º, inciso XXI) garante ao trabalhador o direito a aviso prévio proporcional ao tempo de serviço, sendo no mínimo de trinta dias. Por outro lado, a CLT (art. 488) prevê a redução da jornada diária em duas horas durante o cumprimento do aviso prévio, sem prejuízo do salário integral. O valor do encargo referente ao aviso prévio trabalhado é obtido pela seguinte expressão:

$$(h \times p/H) \times R \times T \times 100$$

onde:

h = redução da jornada diária (horas/dia)

p = duração do aviso prévio (dias)

H = jornada de trabalho mensal (horas)

R = taxa de rotatividade mensal (%)

T = percentual de demissões com aviso prévio trabalhado (%)

Exemplo: considerando que o setor apresente uma taxa de rotatividade da mão-de-obra de 4% ao mês, que 10% das demissões sejam com aviso prévio trabalhado e que a jornada de trabalho máxima mensal seja de 220 horas, o valor desse encargo será:

$$(2 \times 30/220) \times 0,04 \times 0,10 \times 100 = 0,11\%$$

11. Licença-Paternidade

A Constituição Federal (art. 7º, inciso XIX) garante ao trabalhador o direito à licença-paternidade, fixando a sua duração, até que a lei venha a discipliná-la, em 5 dias (Ato das Disposições Transitórias, art. 10, parágrafo 1º). Considerando a duração da licença em relação ao número de dias do ano, obtém-se o valor desse encargo pela seguinte expressão:

$$(5/365) \times P \times 100$$

onde:

P = percentual anual de empregados que utilizam esse benefício

Exemplo: admitindo-se que 3% dos empregados se utilizem desse benefício por ano, o valor desse encargo será:

$$(5/365) \times 0,03 \times 100 = 0,04\%$$

12. Licença-Funeral

É garantido ao trabalhador o direito a se ausentar do serviço por até 2 dias consecutivos em caso de falecimento de parentes do 1º grau ou dependentes, de acordo com a CLT (art. 473, inciso I). Considerando a duração

da licença em relação ao número de dias do ano, o valor desse encargo é obtido pela seguinte expressão:

$$(2/365) \times F \times 100$$

onde:

F = percentual anual de empregados que utilizam esse benefício

Exemplo: considerando que 2,5% dos empregados se utilizem desse benefício por ano, o valor desse encargo será:

$$(2/365) \times 0,025 \times 100 = 0,01\%$$

13. Licença-Casamento

A CLT (art. 473, inciso II) garante ao trabalhador o direito a se ausentar do serviço por até 3 dias consecutivos em virtude de casamento. Considerando a duração da licença em relação ao número de dias do ano, o valor desse encargo é obtido pela seguinte expressão:

$$(3/365) \times C \times 100$$

onde:

C = percentual anual de empregados que utilizam esse benefício

Exemplo: considerando que 2,5% dos empregados se utilizem desse benefício por ano, o valor desse encargo será:

$$(3/365) \times 0,025 \times 100 = 0,02\%$$

14. Décimo Terceiro Salário

A Constituição Federal (art. 7º, inciso VIII) garante ao trabalhador o direito ao décimo terceiro salário, com base na remuneração integral. Até junho de 1989 sobre ele só havia a incidência do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço. Porém, por força do disposto no parágrafo único do art. 1º da Lei nº 7.787, de 30 de junho de 1989, e no parágrafo 7º do art. 28 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, o décimo terceiro salário passou a integrar o salário de contribuição, saindo do Grupo C e passando a integrar o Grupo B. O valor desse encargo é obtido pelo seguinte cálculo:

$$(1/12) \times 100 = 8,33\%$$

15. Adicional Noturno

O direito do trabalhador ao adicional noturno é garantido pela CLT (art. 73), que estabelece o seguinte:

“Art. 73 – Salvo nos casos de revezamento semanal ou quinzenal, o trabalho noturno terá remuneração superior à do diurno e, para esse efeito, sua remuneração terá um acréscimo de 20%, pelo menos, sobre a hora diurna.

§ 1º A hora do trabalho noturno será computada como de 52 minutos e 30 segundos.

§ 2º Considera-se noturno, para os efeitos deste artigo, o trabalho executado entre as 22 horas de um dia e as 5 horas do dia seguinte.”

A Constituição Federal (art. 7º, inciso IX), por sua vez, garante o direito à remuneração do trabalho noturno superior à do diurno, não fixando condições especiais. Assim, a condição de revezamento semanal ou quinzenal foi tacitamente revogada pelo dispositivo constitucional, não excluindo do empregado o direito ao adicional noturno.

Para calcular o valor do adicional noturno, devem ser utilizados os dados relacionados no formulário de cálculo do Fator de Utilização de Motoristas e Cobradores, observando o intervalo entre 22:00 horas e 5:00 horas. Para dias úteis, sábados e domingos, deve-se somar os percentuais de frota operante das faixas horárias contidas no intervalo supracitado e dividir por 100 para se obter a duração equivalente de operação noturna.

O valor do adicional noturno será alcançado por meio da seguinte expressão:

$$(U \times u + S \times s + D \times d) \times (1/H) \times (1/N) \times a \times 100$$

onde:

U = duração equivalente de operação noturna em dia útil (horas/dia)

u = número de dias úteis no mês (dias/mês)

S = duração equivalente de operação noturna no sábado (horas/dia)

s = número de sábados no mês (dias/mês)

D = duração equivalente de operação noturna no domingo (horas/dia)

d = número de domingos no mês (dias/mês)

H = jornada de trabalho mensal (horas/mês)

N = duração da hora noturna (horas/hora)

a = acréscimo sobre a hora diurna

Exemplo: considerando uma duração equivalente de operação noturna de 0,8 hora em dias úteis, 0,6 hora nos sábados e 0,4 hora nos domingos e considerando que um mês possui em média 22 dias úteis, 4 sábados e 4 domingos, que a jornada de trabalho máxima mensal é de 220 horas, que 52 minutos e 30 segundos correspondem a 0,875 hora e que o acréscimo sobre a hora diurna é de 20%, o valor desse encargo será:

$$(0,8 \times 22 + 0,6 \times 4 + 0,4 \times 4) \times (1/220) \times (1/0,875) \times 0,20 \times 100 = 2,24\%$$

Quadro 22 – Resumo da Memória de cálculo dos itens 9 a 15 do Grupo B

RUBRICA	CÁLCULO	BASE LEGAL
9. Abono de Férias	$(1/3) \times (1/12) \times 100 = 2,78\%$	CF art. 7º, XVII (um terço do salário normal)
10. Aviso Prévio trabalhado	$(h \times p/H) \times R \times T \times 100$ Onde: h = redução da jornada diária (h/d) P = duração do aviso prévio (d) H = jornada de trabalho mensal (h) R = taxa de rotatividade mensal (%) T = Percentual de demissões com aviso prévio trabalhado (%)	CF art. 7º, XXI CLT art. 488 (mínimo de trinta dias redução em duas horas)
11. Licença-Paternidade	$(5/365) \times P \times 100$ Onde: P = percentual anual de empregados que utilizam esse benefício	CF, art. 7º, XIX (cinco dias)
12. Licença-Funeral	$(2/365) \times F \times 100$ Onde: F = percentual anual de empregados que utilizam esse benefício	CLT, art. 473, I (até dois dias consecutivos)
13. Licença-Casamento	$(3/365) \times C \times 100$ Onde: C = percentual anual de empregados que utilizam esse benefício	CLT, art. 473, II (até três dias consecutivos)
14. Décimo terceiro Salário	$(1/12) \times 100 = 8,33\%$	CF, art. 7º, VIII (base na remuneração integral)
15. Adicional Noturno	$(0,8 \times 22 + 0,6 \times 4 + 0,4 \times 4) \times (1/220) \times (1/0,875) \times 0,20 \times 100 = 2,24\%$ Onde: U = duração equivalente de operação noturna em dia útil (horas/dia) U = número de dias úteis no mês (dias/mês) S = duração equivalente de	CLT, art. 73 CF (art. 7º, IX) garante o direito à remuneração do trabalho noturno superior à do diurno, não fixando condições especiais (acréscimo de pelo menos 20%)

	<p>operação noturna no sábado (horas/dia)</p> <p>s = número de sábados no mês (dias/mês)</p> <p>D = duração equivalente de operação noturna no domingo (horas/dia)</p> <p>d = número de domingos no mês (dias/mês)</p> <p>H = jornada de trabalho mensal (horas/mês)</p> <p>N = duração da hora noturna (horas/hora)</p> <p>a = acréscimo sobre a hora diurna</p>	
--	---	--

Fonte: GEIPOT.

Grupo C:

Os encargos do Grupo C compreendem três encargos que, a exemplo do Grupo B, variam de acordo com as características do mercado de trabalho local. Não sendo disponíveis as informações, podem-se adotar o percentual de 7,56%, que é um valor médio para este grupo.

Quadro 23 – Encargos Sociais do Grupo C

16. Depósito por Rescisão	3,63%*
17. Aviso Prévio Indenizado.....	3,60%*
18. Indenização Adicional	0,33%*
Total.....	7,56%*

* Valores estimados com base em uma situação média.

Fonte: GEIPOT.

Memória de Cálculo dos Itens 16 a 18 do Grupo C

16. Depósito por Rescisão

A Constituição Federal (art. 7º, Inciso I) garante ao trabalhador a proteção contra despedida arbitrária ou sem justa causa, nos termos a ser definido em lei complementar. Até a promulgação desta lei complementar, essa proteção está garantida pela Constituição, que obriga o empregador a pagar diretamente ao trabalhador demitido sem justa causa importância igual a 40% do montante de todos os depósitos realizados na conta vinculada, atualizados monetariamente e acrescidos dos respectivos juros.

Tendo em vista que o FGTS, cuja alíquota é de 8%, incide sobre os encargos do Grupo B, o valor do encargo referente a depósito por rescisão é obtido pela seguinte expressão:

$$0,08 \times (1 + B/100) \times 0,40 \times 100$$

onde:

B = total dos encargos do Grupo B

Exemplo: considerando os exemplos adotados até então, nos quais os encargos do Grupo B, totalizam 13,53% (valores médios estimados), o valor desse encargo será:

$$0,08 \times (1 + 13,53/100) \times 0,40 \times 100 = 3,63\%$$

17. Aviso Prévio Indenizado

Conforme visto anteriormente, a Constituição Federal (art. 7º, inciso XXI) garante ao trabalhador o direito a aviso prévio proporcional ao tempo de serviço, sendo no mínimo de trinta dias. Por outro lado, a CLT (art. 487) prevê a indenização ao empregado, por parte do empregador, da remuneração correspondente ao período do aviso, caso esse não avise àquele com a devida antecedência sobre a rescisão. O valor do encargo referente a aviso prévio indenizado é obtido pela seguinte expressão:

$$R \times I \times 100$$

onde:

R = taxa de rotatividade mensal (%)

I = percentual de demissões com aviso prévio indenizado (%)

Exemplo: considerando, no setor de transportes coletivos de passageiros, uma taxa de rotatividade da mão-de-obra de 4% ao mês e que 90% das demissões são com aviso prévio indenizado, o valor desse encargo será:

$$0,04 \times 0,90 \times 100 = 3,60\%$$

18. Indenização Adicional

O art. 9º da Lei nº 7.238/84 (Instrução Normativa nº 2-SNT, de 12/3/92) prevê uma indenização adicional, correspondente a um salário mensal, quando a empresa efetuar uma Dispensa sem Justa Causa nos 30 dias que antecedem a data-base da categoria profissional. O valor desse encargo é obtido pela seguinte expressão:

$$(R/12) \times 100$$

onde:

R = taxa de rotatividade mensal (%)

Exemplo: considerando uma taxa de rotatividade mensal no setor de 4%, o valor desse encargo será:

$$(0,04/12) \times 100 = 0,33\%$$

Quadro 24 – Resumo da Memória de cálculo dos itens 16 a 18 do Grupo C

16. Depósito por Rescisão	$0,08 \times (1 + B/100) \times 0,40 \times 100$ Onde: B = encargos do Grupo B	CF, art. 7º, I (40% do montante de todos os depósitos na conta vinculada) FGTS, 8% (incide sobre os encargos do Grupo B)
17. Aviso Prévio Indenizado	$R \times I \times 100$ Onde: R = taxa de rotatividade mensal (%) I = percentual de demissões com aviso prévio indenizado (%)	CF, art. 7º, XXI (mínimo de trinta dias)
18. Indenização Adicional	$(R/12) \times 100$ Onde: R = taxa de rotatividade mensal (%)	Art. 9º Lei nº 7.238/84 (Instrução Normativa nº 2-STN, de 12/3/92)

Fonte: GEIPOT.

Grupo D:

O encargo do Grupo D corresponde à incidência cumulativa dos encargos do Grupo A sobre os encargos do Grupo B, e depende das características do mercado de trabalho local. Não sendo disponíveis os dados próprios, podem-se adotar o percentual de 4,98%, que é um valor médio para esse grupo.

19. Incidência do Grupo A sobre o Grupo B 4,98%*

* Valores estimados com base em uma situação média.

O encargo é obtido pela seguinte expressão:

$$(A/100) \times (B/100) \times 100$$

onde:

A = total de encargos do Grupo A

B = total dos encargos do Grupo B

Exemplo: considerando os exemplos adotados até então, nos quais os encargos do Grupo B totalizam 13,53% (valores médios estimados), o valor desse encargo será:

$$(36,80/100) \times (13,53/100) \times 100 = 4,98\%$$

Quadro 25 – Total dos Encargos Sociais

Grupo A	36,80%
Grupo B	13,53%*
Grupo C	7,56%*
Grupo D	4,98%*
Total	62,87%*

* Valores estimados com base em uma situação média.

Fonte: GEIPOT.

2.2 AGR - Agência Goiana de Regulação

Para o cálculo do custo de pessoal por quilômetro são consideradas as seguintes profissões por categoria:

- Operacional:
 - Motorista
 - Cobrador (*)
 - Operador / Despachante
- Manutenção
- Administração
- Pessoal de Vendas (Bilheteiros)

(*) Obs: O cobrador fica incluso somente no cálculo para o serviço semi-urbano.

2.2.1 Custos com Pessoal de Operação

O salário base por categoria será o total gasto com os salários dos funcionários das empresas, descontados os encargos salariais e sociais. O salário base do motorista será o determinado pela Convenção Coletiva do Trabalho. Os demais salários base médios será o quociente entre o total gasto e o número total de funcionários da categoria, das empresas operadoras do sistema:

$$\text{Salário Base Médio (R\$ / homem)} = \frac{\text{Total Gasto na Categoria}}{\text{Nº Total de Funcionários da Categoria}}$$

2.2.2 Cálculo dos Encargos Salariais

Serão levantados junto às empresas que compõem o sistema os seguintes encargos: prêmio de permanência, descanso remunerado, hora-extra, adicional de periculosidade, adicional de insalubridade, adicional noturno e auxílio CCT (Cláusula 18). Os encargos salariais citados deverão ser informados pelas empresas via Extrato da Folha de Pagamento Mensal. O índice de encargos salariais será o quociente entre o total gasto com encargos salariais e o total gasto com salários base. Conforme trabalho sobre Metodologia de Cálculo Tarifário, de setembro de 2002, esse índice alcançou 9,4904%. O Quadro 26 apresenta os Encargos Salariais considerados no cálculo.

$$\text{Encargos Salariais (\%)} = \frac{\text{Total Gasto Encargos Salariais}}{\text{Total Gasto com Salários Base}} \times 100$$

Quadro 26 – Encargos Salariais Considerados

Prêmio de Permanência
Descanso Remunerado
Hora-Extra
Adicional de Periculosidade
Adicional de Insalubridade
Adicional Noturno
Auxílio - CCT Cláusula 18
% de Encargos Salariais sobre os Salários: 9,4904

Fonte: AGR.

2.2.3 Cálculo do Fator de Utilização

O número de funcionários por categoria deverá ser informado pelas empresas via Extrato da Folha de Pagamento Mensal. Para o cálculo do fator de utilização tem-se a seguinte formulação, aplicável às categorias acima mencionadas, das empresas operadoras do sistema:

$$\text{Fator de Utilização (homem / veículo)} = \frac{\text{Número Funcionários}}{\text{Frota Efetiva}}$$

2.2.4 Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação

Para os encargos sociais, a AGR utiliza o Quadro preconizada pelo GEIPOT, com percentuais atualizados em junho de 2001:

Quadro 27 – Encargos Sociais por Grupo

GRUPOS	%
Grupo A	37,30
Previdência social	20,00
Sest	1,50
Senat	1,00
Incra	0,20
Salário educação	2,50
Seguro acidente do trabalho	3,00
FGTS	8,50
Sebrae	0,60
Grupo B	11,31
Aviso prévio trabalhado	0,13
Férias	-
Feriados / Dias Santos	-
13° salário	8,33
Licença paternidade / casamento / funeral	0,07
Abono de férias	2,78
Grupo C	9,71
Aviso prévio indenizado	5,75
Despesas para rescisão de contrato	3,96
Grupo D	4,22
Incidência do Grupo A sobre o Grupo B	4,22
Total dos Encargos Sociais	62,54

Fonte: AGR.

Onde:

Grupo A = Encargos que incidem sobre a folha de pagamento e benefícios pagos como salários;

Grupo B = Benefícios pagos sem a correspondente prestação dos serviços;

Grupo C = Obrigações que não provocam nem sofrem incidência de outros encargos;

Grupo D = Incidência cumulativa dos encargos do Grupo A sobre os do Grupo B.

Obs: No Quadro original da AGR consta como Total de Encargos 62,64, porém a soma alcança 62,54.

Cálculo do Coeficiente Básico, Fator de Consumo e Custo por Km

O cálculo do Coeficiente Básico, do Fator de Consumo por Km e do Custo por Km são apresentados a seguir.

Cálculo do Coeficiente Básico

Para a rubrica de custo com Pessoal, o coeficiente básico pode ser calculado por tipo de serviço, conforme apurado pela AGR, apresentando a seguinte formulação:

$$\begin{aligned} &\text{Coeficiente Despesas com Pessoal (homem/veículo/ano) =} \\ &\text{Fator de Utilização x Encargos Salariais x Encargos Sociais x 12} \end{aligned}$$

- **Pessoal de Operação – vinculado ao salário do motorista:**

$$\begin{aligned} &\text{Coef.P.O. (Semi-urbano) = (FUmot + FUCob x (Sbcob / Sbmot) + FUop/desp x} \\ &\text{(Sb op/desp / Sb mot)) x Encargos Salariais x Encargos Sociais x 12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Coef.P.O. (Tipo I, Tipo II, Tipo III e Expresso) =} \\ &\text{(FUmot+FUop/desp x (Sbop/desp/Sb mot)) x Encargos Salariais x Encargos Sociais x 12} \end{aligned}$$

- **Pessoal de Manutenção**

$$\begin{aligned} &\text{Coef.P.M. (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Semi-Urbano e Expresso) =} \\ &\text{FUman.x Encargos Salariais x Encargos Sociais x 12} \end{aligned}$$

- **Pessoal de Administração**

$$\begin{aligned} &\text{Coef.P.A. (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Semi-Urbano e Expresso) =} \\ &\text{FUadm.x Encargos Salariais x Encargos Sociais x 12} \end{aligned}$$

- **Pessoal de Vendas**

$$\begin{aligned} &\text{Coef.P.V. (Tipo I, Tipo II, Tipo III, Semi-Urbano e Expresso) =} \\ &\text{FUbilh x Encargos Salariais x Encargos Sociais x 12} \end{aligned}$$

Cálculo do Fator de Consumo por Km

O cálculo do fator de consumo dos custos de pessoal por Km é encontrado por tipo de serviço, conforme as formulações a seguinte:

$$\text{Fator de Consumo por Km de Despesas com Pessoal (homem / km)} = \frac{\text{Coeficiente Despesas com Pessoal}}{\text{PMA}}$$

- **Pessoal de Operação**

$$\text{Fator de Consumo P.O.} = \frac{\text{Coef.P.O.}}{\text{PMA}}$$

- **Pessoal de Manutenção**

$$\text{Fator de Consumo P.M.} = \frac{\text{Coef.P.M.}}{\text{PMA}}$$

- **Pessoal de Administração**

$$\text{Fator de Consumo P.A.} = \frac{\text{Coef.P.A.}}{\text{PMA}}$$

- **Pessoal de Venda**

$$\text{Fator de Consumo P.V.} = \frac{\text{Coef.P.V.}}{\text{PMA}}$$

Onde:

Coef.P.O. – Coeficiente Pessoal de Operação

Coef.P.M. – Coeficiente Pessoal de Manutenção

Coef.P.A. – Coeficiente Pessoal de Administração

Coef.P.V. – Coeficiente Pessoal de Vendas

FUmot – Fator de Utilização do motorista

FUcob – Fator de Utilização do cobrador

FUop/desp – Fator de Utilização do operador/despachante

FUman – Fator de Utilização de pessoal de manutenção

FUadm – Fator de Utilização de pessoal administrativo

FUbilh – Fator de Utilização do bilheteiro

Sbmot – Salário Base do motorista
Sbcob – Salário Base do cobrador
Sbop/desp – Salário Base do operador/despachante
Sbman – Salário Base de pessoal de manutenção
Sbadm – Salário Base de pessoal administrativo
Sbbilh – Salário Base do bilheteiro

Cálculo do Custo por Km

Para a rubrica de custo com Pessoal, o custo por km será calculado por tipo de serviço, apresentando a seguinte formulação:

$\text{Custo por Km (R\$ / km)} = \text{Fator de Consumo por Km} \times \text{Salário Base Médio}$
--

- Pessoal de Operação

$\text{Custo por Km}_{(\text{pessoal operação})} = \text{Fator Cons. P.O.} \times \text{Salário Base do Motorista}$

- Pessoal de Manutenção

$\text{Custo por Km}_{(\text{pessoal manutenção})} = \text{Fator Cons. P.M.} \times \text{Sal. Base Médio Manut.}$
--

- Pessoal de Administração

$\text{Custo por Km}_{(\text{pessoal administração})} = \text{Fator Cons. P.A.} \times \text{Sal. Base Médio Admin.}$

- Pessoal de Vendas

$\text{Custo por Km}_{(\text{pessoal vendas})} = \text{Fator Cons. P.V.} \times \text{Salário Base Médio Vendas}$

2.3 ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestre - Nota Técnica 76-2003

2.3.1 Cálculo do Fator de Utilização

A Resolução ANTT NT 076-2003 calcula o fator de utilização de pessoal de operação (IHC) pela divisão entre o número de pessoal de operação e a frota operacional.

2.3.2 Custos com Pessoal de Operação

O Coeficiente Básico de Pessoal - CBP, aplicado tanto para pessoal de operação e de manutenção, é dado por:

$$\text{CBP} = \text{IHC} \times \text{TES} \times n$$

Onde:

IHC = índice homem/carro

TES = taxa de encargos sociais

n = número de meses do ano

O Coeficiente Básico de Pessoal de Operação – CBPO é expresso, em valores anuais, pela fórmula, observa-se que essa nota não faz referência ao cômputo de horas-extras.

$$\text{CBPO} = [(\text{IHCmot} \times \text{sal. mot}) + (\text{IHCdesp.} \times \text{sal. desp})] \text{TES} \times 12$$

A recomendação é para que se atente às modificações dos encargos sociais em decorrência da alteração da legislação trabalhista e de acordos trabalhistas.

2.3.3 Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação

Os encargos sociais salariais propostos pela Resolução ANTT - NT 076-2003 está descritos no quadro a seguir:

Quadro 28 – Encargos Sociais

Item	Discriminação dos Encargos Mensais	Percentual Individual (%)	Fundamento Legal
1. Encargos Compusórios	1.1. Contribuição Previdenciária	20,00	Decreto nº 3.048, 06/05/99.
	1.2. Contribuição para o Seguro de Amparo ao Trabalhador – SAT	1,00	Lei nº 9.732/1998.
	1.3. Outras Entidades (Sal. Educ.; INCRA; SENAT; SEST; SEBRAE)	5,80	Lei nº 9.424, de 24/12/96; Decreto-Lei nº 1.166, de 15/04/71; Decreto-Lei nº 1.146, de 31/1/70; Lei nº 8.706, de 15/09/93; Lei n 8.154/1990.
	1.4. Depósito ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.	8,50	Lei Complementar nº 110/2001.

Item	Discriminação dos Encargos Mensais	Percentual Individual (%)	Fundamento Legal
	1.5. Sub-total	35,30	
2. Remuneração sem Trabalho	2.1. Repouso Semanais (48d/365d)	13,15	Lei nº. 605, de 05/01/1949, alterações: Lei nº 2.761, de 26/04/56; Lei nº 7.415, de 09/12/85
	2.2. Férias (30d/365d)	8,22	Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.
	2.3. Férias 1/3 Constitucional (8,22/3)	2,74	Constituição Federal – CF.
	2.4. Feriados (7 nacionais mais 3 locais) – em média – (10d/365d)	2,74	Lei nº. 605, de 05/01/1949.
	2.5. 13º Salário (1/12)	8,33	Constituição Federal – CF.
	2.6. Sub-total	35,18	
3. Benefícios Indiretos	3.1. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT	Variável	Lei nº 6.321, de 14/04/76.
	3.2. Vale-transporte	Variável	Lei nº 4.418/85
	3.3. Assistência Médica	Variável	Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.
	3.4. Cesta Básica	Variável	Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.
	3.5. Outros Benefícios a cargo do Empregador	Variável	Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.
	3.5. Sub-total	Variável	
4. Incidência de Encargos Compulsórios	Incidência item 1.5 sobre item 2.6	9,65/12,25	
5. Indenizações Vinculadas ao Contrato	5.1. Aviso Prévio (100/12)	8,33	Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.
	5.2. Indenização FGTS (50% de 8%)	4,00	Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.
	5.3. Sub-total	12,33	
6 Total	Total de Encargos	94,56	

Fonte: ANTT.

A recomendação é de que dos 94,56% deve ser deduzido o valor referente ao repouso remunerado de 13,15%, posto que esse já se encontra incorporado nos salários pagos. Assim, o valor dos encargos sociais a ser efetivamente incorporado na planilha tarifária a título de encargos sociais deve ser de 81,41%.

2.4 AGEPAN – Agência do Mato Grosso do Sul de Regulação

2.4.1 Cálculo do Fator de Utilização

A partir do número de funcionários, é calculado o Fator de Utilização (nº de Funcionários / nº de Carros).

2.4.2 Custos com Pessoal de Operação

A AGEPAN elabora o custo com o pessoal de operação considerando as seguintes rubricas: Motorista, Cobrador, Fiscal, Manutenção e Vendas, com os respectivos encargos sociais. A seguir, é calculado o custo por Km, para cada rubrica, da seguinte forma:

$$\frac{((\text{Salário por rubrica do pessoal de operação} \times \text{Fator de Utilização de cada rubrica} \times 12 \text{ meses}) / \text{PMA} - \text{Percurso Médio Anual})}{\text{Km}}$$

Ao final, soma-se o custo por Km de todas as rubricas.

2.4.3 Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação

A AGEPAN elaborou um Quadro a partir das contas do Balancete de 2004 considerando duas empresas como referência. As contas foram agrupadas, com seus respectivos saldos, buscando adaptar à metodologia do GEIPOT, conforme Quadro abaixo:

Quadro 29 – Encargos Sociais por Grupo

Grupo A	52,73%
FGTS	10,83%
INSS - Previdência Social - passagens op.	41,89%
Grupo B	11,15%
Abono de Férias	0,75%

Adicional Noturno	0,54%
13° salário	9,86%
Provisão 13° salário	-
Grupo C	6,23%
Aviso prévio indenizado	0,73%
Indenização FGTS 40% - passagens	5,50%

Obs: os percentuais acima, representam a relação dos totais dos Grupos com o total dos Salários.

Fonte: AGEPAN.

A partir dos Balancetes, também foram segregadas as seguintes rubricas:

Quadro 30 – Encargos Salariais por Grupo

BENEFÍCIOS
Assistência Médica - Pass/op
Auxílio Refeição
Cesta Básica - Pass/op
Exames Médicos
Outros custos c/ pessoal de operação
Passagens e estadias - pass/op
Refeições e pouso
Uniformes
Vale Transporte

Fonte: AGEPAN.

Para fins de apurar o percentual de encargos sobre os salários, chegando a 117%, a AGEPAN adotou o seguinte critério (somando os saldos das contas):

Total do Grupo A + Total do Grupo B + Total do Grupo C + Total dos BENEFÍCIOS
--

Assim, pode-se concluir que os encargos salariais (benefícios) representaram 46,89%, já que os encargos sociais atingiram 70,11%.

2.5 ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestre - Nota Técnica 02-2003

2.5.1 Metodologia para o Cálculo do Fator de Utilização

Quanto aos custos com pessoal, a Nota Técnica 02-2003, apresentada pela ANTT, é semelhante a sua Nota Técnica 076-2003, diferenciando-se na metodologia empregada no cálculo do fator de utilização, por se tratar de

cálculo da tarifa do Transporte Rodoviário Semi-Urbano de Passageiros do Distrito Federal. Portanto, a seguir é apresentada às suas disposições para o cálculo do fator de utilização.

A metodologia de cálculo do fator de utilização para o pessoal de operação é a HVD (hora – veículo – dia), baseada na metodologia da BHTRANS (2002). Tal metodologia é adotada, com poucas adaptações, em vários outros Estados e Municípios do Brasil, como em Recife e no próprio Distrito Federal.

Em resumo, esta metodologia consiste em estimar as horas de operação anuais de cada veículo, considerados os deslocamentos garagem-terminal e tempo parado para embarque de passageiros, em dias úteis, sábados, domingos e feriados.

Esta massa de horas representa a demanda de trabalho do veículo. A oferta de horas de cada dupla (motoristas e cobradores) é a jornada de trabalho (440 minutos diários) multiplicada pelo número de dias trabalhados por motoristas e cobradores, descontados os dias reservados para o descanso semanal, feriados, férias e faltas.

Destarte, o fator de utilização é o resultado da divisão da demanda de horas de operação pela oferta de horas de cada dupla.

Naturalmente, o cálculo do fator de utilização não deve estar dissociado do cômputo das horas extras. Por exemplo, suponha uma empresa com uma frota de 2 veículos, e que a operação diária em dias úteis de um veículo seja de 8 horas, e do outro, 6 horas. Teoricamente, a empresa poderia contratar duas duplas de motorista e cobrador e operar sem a necessidade de contratar horas extras; afinal, o tempo total em operação seria de 14 horas, contra uma oferta de horas de 14 horas e 40 minutos (7 horas e 20 minutos de jornada de cada dupla vezes o número total de duplas, que é 2).

No entanto, pode não ser operacionalmente possível alocar a mão-de-obra desta maneira, de forma que a primeira dupla precise sistematicamente incorrer em horas extras de 40 minutos (abstraindo-se as possíveis restrições legais a este esquema operacional).

Em cidades que dispõem de sistemas de compensação tarifária, tais restrições são muito importantes, porque afetam significativamente os custos

individuais das linhas. Nestes casos, o universo de estudo da metodologia HVD deve ser o veículo, desde que alocado a uma linha específica.

Em Brasília, não se dispõe de um sistema de compensação tarifária, de forma que a informação discriminada por linha torna-se menos relevante; e tampouco os veículos dispõem de alocação fixa. Portanto, podemos, sem perda de generalidade e qualidade do trabalho, dispor como universo de estudo a empresa e o sistema. Calculamos as horas de operação anuais totais da empresa/sistema e dividimos pela frota. Na prática, obtivemos um HVD médio por veículo.

Tal metodologia não permite o cômputo confiável das horas extras juntamente com o fator de utilização. Horas extras e adicionais noturno serão considerados, por esta razão, como parte do salário-base da categoria, de acordo com dados obtidos junto às empresas.

Para a aplicação da metodologia HVD, é necessário calcular os minutos totais anuais de operação da empresa. Isto é feito de acordo com a seguinte fórmula:

$$MOP_j = \left(\sum_{i=1}^n (t_i + 10)v_i \right) + 40 \left[ndu + ndo \left(\frac{MOP_{j\text{ sab}}}{MOP_{j\text{ útil}}} \right) + ndf \left(\frac{MOP_{j\text{ dom}}}{MOP_{j\text{ útil}}} \right) \right] f_j$$

Onde:

MOP_j = Minutos de operação anuais da empresa j ;

n = Número de linhas da empresa j ;

t_i = Tempo de viagem da linha i , em minutos;

v_i = Número de viagens anual da linha i ;

$MOP_{j\text{ sab}}$ = Minutos de operação anuais em dias de sábado;

$MOP_{j\text{ dom}}$ = Minutos de operação anuais em dias de domingo e feriados;

$MOP_{j\text{ útil}}$ = Minutos de operação anuais em dias úteis;

f_j = Frota operante da empresa j ;

ndu = Número de dias úteis;

ndo = Número de Domingos;

ndf = Número de Domingos e Feriados;

A primeira parte da fórmula (somatório entre parênteses) representa o tempo total de serviço direto aos passageiros por parte da empresa. O tempo de cada viagem é acrescido em 10 minutos, a fim de captar o tempo necessário para embarque dos passageiros e trocas de duplas de operação (motorista e cobrador).

A segunda parte da fórmula (entre colchetes, multiplicada pela frota operante) computa o tempo anual dispensado com o percurso garagem-terminal e “pegada”. Foi arbitrado o tempo de 40 minutos diários para estes fins. A explicação para essa parte da fórmula é a seguinte:

- supõe-se que toda a frota operante saia da garagem em dias úteis. Então, se cada veículo gastar 40 minutos por dia útil com percurso garagem-terminal e “pegada”, perceberemos que o tempo total gasto pela empresa em dias úteis com estas atividades será: (365 dias – 52 sábados – 52 domingos – 12 feriados) x (40 minutos) x (frota da empresa) = 9960 f_j .

Raciocínio análogo é aplicado para os sábados, domingos e feriados, com a ressalva de que, nestes casos, é preciso levar em conta a redução de frota nestes dias. Tal redução é aproximada pela redução de minutos de operação nestes dias em relação aos dias úteis. Supõe-se que o Quadro de horários em feriados seja a mesma dos domingos.

O acima exposto será o nosso numerador do cálculo do fator de utilização, ou demanda de trabalho (em minutos) por parte a empresa.

Por sua vez, a oferta de trabalho por dupla é fornecida pela seguinte fórmula:

$$O_j = (440) \times (269,21)$$

O número 440 é jornada diária de trabalho do motorista/cobrador, em minutos, enquanto 269,21 é o número médio de dias trabalhados por motorista/cobrador. É obtido subtraindo-se os 365 dias do ano do seguinte:

- 52 dias de folga semanal por ano;
- 25 dias de férias por ano;
- 12 feriados por ano;
- 6,79 faltas por ano.

O número de 6,79 faltas por ano é calculado da seguinte forma:

- a percentagem de trabalhadores que recorrem ao direito das faltas justificadas por enfermidades é de 12% em média. Considerando que apenas os 15 primeiros dias da enfermidade são cobertos pela empresa, o número de dias não trabalhados por ano por este motivo é dado por:

$$0,12 \times \left(\frac{15}{365} \right) = 0,49\% = 1,79 \text{ dias}$$

Cada empregado falta, sem justificativa, em média 5 dias por ano;

Assim, $5 + 1,79 = 6,79$ dias.

Finalmente, o Fator de Utilização é dado por:

$$FU_j = \frac{MOP_j}{O_j f_j}$$

A frota operante entra no denominador porque, conforme comentado anteriormente, o universo da metodologia HVD é o veículo. Como o MOP é calculado para a empresa, dividir o MOP pela frota operante significa calcular o MOP médio por veículo.

O fator de utilização de motoristas e cobradores foi obtido utilizando-se os Formulários Padronizados desenvolvidos e aplicados pelos técnicos da ANTT nas empresas operadoras do sistema.

O resultado do cálculo, deste fator de utilização para o sistema, foi 1,32 dupla por veículo. Pela média entre as empresas, alcança 1,302. A comparação desse resultado com os valores encontrados nas empresas é o seguinte:

Quadro 31 – Fator de Utilização de Motoristas do Transporte
Coletivo Semi-urbano do Entorno de Brasília–DF (Ano Base 2002)

Categoria	Metodologia HVD	Valores Coletados nas Empresas				
		Vian	Vialuz	ESA	Rápido	Taguatur
Motorista	1,3226	1,62	1,67	1,06	1,10	1,06

Fonte: ANTT.

Quanto ao fator de utilização de fiscais/despachantes, o cálculo deste fator de utilização depende muito das características específicas do sistema de transporte.

A cartilha para transporte urbano do GEIPOT (1996) recomenda um fator de utilização para despachantes entre 0,20 e 0,50 trabalhadores por veículo. No entanto, esta mesma cartilha do GEIPOT (1996) sugere que, onde possível, seja feito levantamento específico das necessidades de pessoal do sistema objeto de estudo, visto que estes valores variam muito de localidade a localidade.

O método de cálculo destes fatores de utilização foi a pesquisa direta, com base em levantamentos junto às empresas que operam no sistema semi-urbano do DF. Estes levantamentos observaram, entre outros aspectos, o número de trabalhadores por empresa por categoria profissional.

Tais levantamentos foram feitos com base em um mês típico (setembro de 2002) para cinco empresas, as quais representam 97% do sistema, pelos critérios número de passageiros transportados/ano, receita operacional, frota e número de viagens/ano. Apenas duas empresas foram excluídas deste estudo: a Vaztur, pela não disponibilidade de informações completas; e a Santa Izabel, por operar no sistema semi-urbano apenas com duas viagens por dia útil. O resultado do fator de utilização para estas categorias profissionais foi de 0,35 trabalhador/veículo.

2.5.2 Exemplo Elucidativo

Para fins de facilitar o entendimento do cálculo do Fator de Utilização pela Metodologia utilizada na Nota Técnica 02-2003 da ANTT, apresenta-se, abaixo, um exemplo elucidativo.

$$MOP_j = \left(\sum_{i=1}^n (t_i + 10)v_i \right) + 40 \left[ndu + ndo \left(\frac{MOP_{j\text{sab}}}{MOP_{j\text{útil}}} \right) + ndf \left(\frac{MOP_{j\text{dom}}}{MOP_{j\text{útil}}} \right) \right] f_j$$

MOP_j = Minutos de operação anuais da empresa j ;

n = Número de linhas da empresa j ;

t_i = Tempo de viagem da linha i , em minutos;

v_i = Número de viagens anual da linha i ;

$MOP_{j\text{ sab}}$ = Minutos de operação anuais em dias de sábado;

$MOP_{j\text{ dom}}$ = Minutos de operação anuais em dias de domingo e feriados;

$MOP_{j\text{ útil}}$ = Minutos de operação anuais em dias úteis;

f_j = Frota operante da empresa j ;

ndu = Número de dias úteis (365-52-52-12=249).

ndo = Número de Domingos = 52.

ndf = Número de Domingos e Feriados = 64.

Quadro 32 – Parâmetros para o cálculo do Fator de Utilização

Dados Físicos	Número	Carga Horária
Motoristas	2	6
Cobreadores	2	6
Frota Operante	2	
Dados Operacionais		
Dias úteis - Semana	1	UM dia
Número de viagens dia	10	
Tempo necessário para embarque de passageiros (min)	9	90
Percurso garagem terminal e "pegada" (min)	20	20
Tempo de viagem da linha (min)	25	250
Total		720
Jornada de trabalho - 6 h (cobreadores-2 e motoristas-2)	720	
* primeira parte da fórmula		720
Redução de frota de 50% - sábados e domingos	1	
Número de viagens dia	5	
Tempo necessário para embarque de passageiros (min)	7	35
Percurso garagem terminal e "pegada" (min)	20	20
Tempo de viagem da linha (min)	25	125
Total		360
Jornada de trabalho - 6 h (cobreadores e motoristas)	720	
* primeira parte da fórmula		360
Oferta de Trabalho pela frota (semanal): $O_j f_j$	4.320	
$MOP_{j\text{ sab}}$	0,5	
$MOP_{j\text{ dom}}$	0,5	
Cálculo Semanal		
$((25 + 9) * 60) + 20 * [5 + 1 * (0,5) + 1 * (0,5)] * 2 =$	4.320	
Fator de Utilização para uma semana de operação	1	
Fator de Utilização pelo Método Tradicional	1	
$\text{Fator de Utilização (homem/ veículo)} = \frac{\text{Número Funcionários}}{\text{Frota Efetiva}}$		
Considerados 2 Motoristas e 2 Cobreadores = 4		
Frota Operante = 2		
Fator de Utilização pelo Método GEIPOT	1,1095	
Considerados 2 Motoristas e 2 Cobreadores = 4		
Frota Operante = 2		

Fonte: Elaborado pelos autores, 2007.

2.6 BHTRANS – Belo Horizonte – MG

A BHTRANS, partir de maio de 2003 inovou em sua metodologia empregada no cálculo da tarifa do Transporte Rodoviário Urbano de Passageiros de Belo Horizonte ao apresentar um método diferenciado para o cálculo do fator de utilização. Assim, apresentamos, a seguir, o método utilizado.

Para cálculo dos fatores de utilização, deverão ser utilizados os dados de operação de todos os dias do decêndio, obtidos a partir do Mapa de Controle Operacional – MCO de cada empresa. Deverão ser seguidas as etapas seguintes:

a) Computar intervalos concedidos (IC)

Deverão ser calculados o número de intervalos concedidos, a soma dos tempos de intervalos superiores a 90 minutos e a quantidade de entradas/saídas de cada veículo. Deverá ser computados, ainda, a quantidade de intervalos que não poderão ser descontados da jornada do veículo caracterizados pelas ocorrências nos seguintes períodos:

Dias Úteis: no período de 22:00 às 05:00 horas.

Sábados, Domingos e Feriados: durante as 24 horas do dia

O total de intervalos concedidos, corresponde a quantidade de intervalos com tempo maior ou igual a 30 minutos.

b) Calcular jornada total do veículo (JV)

A jornada total do veículo é encontrada subtraindo-se a hora de término da última viagem do veículo da hora de início de sua primeira viagem. A este valor, devem ser acrescida, ainda, 37 minutos para cada deslocamento Garagem-PC-Garagem, a título de tempo de deslocamento.

Do total encontrado, desconta-se o tempo referente aos intervalos maiores ou iguais a 90 minutos.

De forma geral, a jornada total do veículo (JV) é dada por

$$JV = (HF-HI) + ((1+ES)*37) - \text{Tmp Intervalo}$$

Onde:

HF = Fim da última viagem do veículo (em minutos);

HI = Início da primeira viagem do veículo (em minutos);

ES = Quantidade de intervalos com tempo maior ou igual a 90 minutos;

Tmp Intervalo = Soma dos tempos dos intervalos maiores ou iguais a 90 minutos;

c) Calcular a jornada a ser considerada para cálculo do HOP (JVC)

A jornada a ser considerada para cálculo do HOP, é obtida ajustando-se a jornada total (JV encontrada no item anterior) através da soma ou redução de 30 minutos para cada intervalo não concedido ou concedido em excesso.

Admite-se que cada operador possa efetuar até duas horas extras por dia. Dessa forma, o número de intervalos devidos é encontrado pela aplicação do Quadro abaixo:

Quadro 33 – Intervalos devidos

Valor de JVC	Intervalos devidos (ID)
$0 < JVC \leq (400 + 120)$	1
$(400 + 120) < JVC \leq (800 + 240)$	2
$(800 + 240) < JVC \leq (1.200 + 360)$	3

Fonte: BHTRANS

Nos casos em que ocorrer dupla pegada (caracterizada por ocorrência de intervalo com tempo maior ou igual a 120 minutos em dias úteis), considera-se que não há intervalos devidos.

Considerando-se o número de intervalos devidos e concedidos, o valor de JVC é calculado da seguinte forma:

- Casos em que o número de intervalos devidos for maior que o número de intervalos concedidos: Nesses casos, a empresa deverá pagar 30 minutos para cada motorista/cobrador que trabalhará sem intervalo. Dessa forma, o valor de JVC é dado pelo valor de JV, acrescido do número de intervalos devidos, menos o número de intervalos concedidos.
- Casos em que o número de intervalos devidos for menor que o número de intervalos concedidos: O valor de JVC é calculado subtraindo-se da jornada total do veículo (JV) 30 minutos para cada intervalo concedido além do devido.

A fórmula para cálculo da jornada do veículo considerada para cálculo do HOP é expressa por:

$$JVC = JV + (IA \times 30) - (IR \times 30)$$

Onde:

JV = Jornada total do veículo

IA = Número de intervalos a acrescentar

IR = Número de intervalos a reduzir

O Quadro apresentada abaixo, demonstra os possíveis resultados da comparação entre o número de intervalos devidos e o número de intervalos concedidos, com a conseqüente fórmula de cálculo do JVC:

Quadro 34 – Comparação entre o número de intervalos devidos e o número de intervalos concedidos

Situação	Intervalos Devidos (ID) x Intervalos Concedidos (IC)	Intervalos a Acrescentar (IA)	Intervalos a Reduzir (IR) *	Jornada do veículo a ser considerada (JVC)
1	ID = IC	0	0	JV
2	ID > IC	0	ID – IC	JV + (ID – IC) x 30
3	ID < IC	IC – ID	0	JV - (IC – ID) x 30
4	Dupla pegada	0	0	JV1 + JV2

* Só serão descontados, os intervalos concedidos nos dias úteis, no período de 05 à 22 horas.

Fonte: BHTRANS.

d) Calcular a jornada diária da linha (JLIN)

A jornada diária da linha corresponde ao somatório do valor de JVC de todos os veículos em operação no dia, sendo expressa pela fórmula:

$$\begin{array}{c} i = n \\ \text{JLIN} = \sum \text{JVC } i \\ i = 0 \end{array}$$

Onde:

n = número de veículos que operaram no dia

JVCi = Jornada considerada do veículo “i”

Observação: Nos casos em que as linhas possuem ramais, as jornadas diárias são obtidas a partir da soma de JVC de todas as linhas que compõem o serviço.

f) Calcular número de horas trabalhadas por ano (HOP)

A metodologia atual de cálculo do HOP não sofrerá alteração, sendo expressa pela seguinte fórmula:

$$HOP = JLINdu \times Qdu + JLINsb \times Qsb + JLINdm \times Qdm + JLINdm \times Qfr$$

Onde:

JLINdu = Média de Jornada diária da linha nos dias úteis

Qdu = Quantidade de dias úteis trabalhados no ano

JLINsb = Média de Jornada diária da linha nos sábados

Qsb = Quantidade de sábados

JLINdm = Média de Jornada diária da linha nos domingos

Qdm = Quantidade de domingos

Qfr = Quantidade de feriados

g) Calcular o Fator de Utilização (FU)

A fórmula de cálculo do Fator de Utilização (FU), não sofrerá modificações em função da nova metodologia a ser adotada. Dessa forma, o resultado é dado pela aplicação da fórmula:

$$FAjust = \frac{HOP}{HT \times [269,21 + (12 \times (JLIN_{dm} / JLIN_{du}))]} \times Fhn \times fEsp$$

Onde:

HT = Tempo total trabalhado por dia (430 minutos)

JLINdu = Média de JLIN nos dias úteis

JLINdm = Média de JLIN nos domingos

fEsp = Frota especificada para a linha

Fhn = Fator de Hora noturna (1,0183)

Fajuste = Fator de ajuste correspondente a horas extras e ociosas, adotando-se os valores : - Para linhas Diametrais, Semi-expressas e Perimetrais: Fajuste = 1,065; - Para outros tipos de serviço: Fajuste = 1,000

2.7 Resumo do Estudo Exploratório das Metodologias de Cálculo do Fator de Utilização e dos Custos com Pessoal e Encargos

2.7.1 Resumo: Fator de Utilização

Apresentamos, a seguir, um quadro resumido, identificando a Entidade, o Local de aplicação da Metodologia para o Transporte Rodoviário de Passageiros e a Fórmula do Indicador.

Quadro 35 – Quadro Resumo das Metodologias de Cálculo do Fator de Utilização

ENTIDADE	LOCAL DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA	FÓRMULA PARA O INDICADOR
GEIPOT	Urbano de Porto Alegre	Duração Equivalente da Operação*: [(Soma do % em dia útil/100)] * A partir da alocação da frota por faixas de horário de utilização
AGR	Intermunicipal do Estado de Goiás	Fator de Utilização (homem / veículo) = $\frac{\text{Número Funcionários}}{\text{Frota Efetiva}}$
ANTT Nota Técnica 76-2003	Interestadual e Internacional	Fator de Utilização (homem / veículo) = $\frac{\text{Número Funcionários}}{\text{Frota Efetiva}}$
AGEPAN	Intermunicipal do Estado do Mato Grosso do Sul	Fator de Utilização (homem / veículo) = $\frac{\text{Número Funcionários}}{\text{Frota Efetiva}}$
ANTT Nota Técnica 02-2003	Semi-Urbano do Distrito Federal	$MOP_j = \left(\sum_{i=1}^n (t_i + 10)v_i \right) + 40 \left[ndu + ndo \left(\frac{MOP_{j_{sab}}}{MOP_{j_{útil}}} \right) + ndf \left(\frac{MOP_{j_{dom}}}{MOP_{j_{útil}}} \right) \right] f_j$ $FU_j = \frac{MOP_j}{O_j f_j}$
BHTRANS	Urbano de Belo Horizonte	$JV = (HF-HI) + ((1+ES)*37) - \text{Tmp Intervalo}$ $JVC = JV + (IA \times 30) - (IR \times 30)$ $i = n$ $JLIN = \sum JVC \ i$ $i = 0$ $HOP = JLIN_{du} \times Q_{du} + JLIN_{sb} \times Q_{sb} + JLIN_{dm} \times Q_{dm} + JLIN_{dm} \times Q_{fr}$ $\frac{HOP}{HT \times [269,21 + (12 \times (JLIN_{dm} / JLIN_{du}))]} \times F_{hn} \times FA_{just}$

Fonte: Elaborado pelos Autores, com base nas Notas Técnicas pesquisadas, 2007.

Apresentamos, a seguir, os indicadores do Fator de Utilização extraídos dos trabalhos realizados pelas Instituições, que divulgaram os mesmos, sendo elaborados a partir das metodologias descritas acima.

Quadro 36 – Resumo dos Fatores de Utilização

Instituição	GEIPOT		ANTT Nota Técnica 76-2003		AGR	AGEPAN	ANTT Nota Técnica 02-2003		AGERGS
	Inferior	Superior	Atual	Estudo			HVD*	Média**	
Motorista	2,20	2,80	1,87	1,8508	1,49	1,054054	1,3226	1,0000	0,7714
Cobrador	2,20	2,80	-	-	0,88	0,770270	1,3226	0,5278	0,3143
Despachante	0,20	0,50	0,11	0,1575	0,19	0,162162	0,3500	0,7396	0,0476
Vendas	-	-	-	-	0,17	0,445946	-	-	-
Manutenção	-	-	1,4126	0,66836	0,87	0,567568	0,76	-	0,2476
Administração	-	-	-	-	0,38	-	0,28	-	0,2286

Obs: GEIPOT apresenta o maior fator de utilização para categoria cobrador por se tratar de transporte urbano; já a AGR, a categoria cobrador é incluída apenas para o cálculo do serviço semi-urbano. A BHTRANS não divulgou os fatores de utilização.

* Por dupla.

** Tomando por base o salário médio do Motorista.

Fonte: Elaborado pelos Autores, com base nas Notas Técnicas pesquisadas, 2007.

2.7.2 Resumo: Custos com Pessoal de Operação

Segue abaixo um resumo dos custos com pessoal. Não foram apresentados os custos de pessoal da ANTT – Nota Técnica 02-2003, visto que se assemelham à Nota Técnica 76-2003, e da BHTRANS, devido a mesma ter disponibilizado somente a metodologia para o cálculo do fator de utilização.

Os custos com pessoal - Motorista- Cobrador- Despachante- Manutenção- Administração- Pessoal de Vendas (Bilheteiros), começam pelos salários base, a esses valores são agregados os encargos salariais e encargos sociais. Os encargos salariais e sociais estão demonstrados, de forma resumida, enquadrado na metodologia GEIPOT no ponto seguinte, que trata do resumo das metodologias para o cálculo dos encargos sociais. O Quadro 37 apresenta um resumo das categorias por entidades regulatórias.

GEIPOT

A metodologia do GEIPOT considera a soma dos salários base por categoria (Motoristas, Cobradores e Despachantes), incluindo os seguintes encargos salariais: horas-extras, faltas, repouso remunerado e férias. O Método

descreve critérios para obtenção do pessoal necessário para cobrir folgas, férias e faltas, alcançando percentuais baseados em simulação, como exemplo. Após a obtenção dos percentuais referentes ao pessoal para cobrir folgas e férias e pessoal-reserva, recomenda transferir esses percentuais para um formulário, conforme consta na exposição detalha sobre o método GEIPOT apresentada anteriormente.

AGR

A metodologia da AGR considera as seguintes profissões por categoria: Operacional: Motorista, Cobrador, Operador/Despachante. Manutenção, Administração, Pessoal de Vendas (Bilheteiros). O salário base por categoria será o total gasto com os salários dos funcionários das empresas, descontados os encargos salariais e sociais. O salário base do motorista será determinado pela Convenção Coletiva do Trabalho. Os demais salários base médios será o quociente entre o total gasto e o número total de funcionários da categoria.

Os encargos salariais serão levantados junto às empresas que compõem o sistema, que são os seguintes: prêmio de permanência, descanso remunerado, hora-extra, adicional de periculosidade, adicional de insalubridade, adicional noturno e auxílio CCT (Cláusula 18). O índice de encargos salariais será o quociente entre o total gasto com encargos salariais e o total gasto com salários base.

ANTT – Nota Técnica 076

No Coeficiente Básico de Pessoal, aplicado para pessoal de operação e de manutenção, é considerado o salário para cada categoria (motoristas e despachantes). A ANTT apresenta os encargos salariais incluídos no Quadro dos encargos sociais, conforme Quadro 38.

AGEPAN

A AGEPAN elabora o custo com o pessoal de operação considerando o salário das seguintes categorias: Motorista, Cobrador, Fiscal, Vendas. A partir dos Balancetes das empresas, foram segregadas as seguintes rubricas e adicionadas aos Encargos Sociais para fins de apurar o percentual de encargos sobre os salários: Assistência Médica - Pass/op; Auxílio Refeição; Cesta Básica - Pass/op; Exames Médicos; Outros custos c/ pessoal de operação; Passagens e estadias - pass/op; Refeições e pouso; Uniformes; Vale Transporte.

2.7.3 Resumo: Custos com Encargos Sociais do Pessoal de Operação

Na organização do resumo dos custos com encargos sociais do pessoal de operação, por rubrica, foi considerada a estrutura de quatro grupos, Grupos A, B, C e D, conforme a metodologia GEIPOT. Assim, forma adaptada para o GEIPOT as informações sobre encargos sociais da ANTT – Nota Técnica 76-2003, AGR, AGEPAN e AGERGS. No caso da ANTT – Nota Técnica 02-2003, somente foi extraída a metodologia do cálculo para o fator de utilização, visto que para os encargos sociais essa Nota se utilizou da metodologia do GEIPOT. Quanto à BHTRANS, somente foi disponibilizado pela mesma a metodologia para o cálculo do fator de utilização. Os valores dos encargos sociais, apresentados em percentual, foram extraídos das Notas Técnicas dos órgãos reguladores pesquisados e estão apresentados detalhadamente no Quadro 38.

2.7.4 Resumo Geral dos Custos com Pessoal

O Quadro 37 demonstra o resumo do pessoal, por categoria, que são contemplados nas planilhas de custos dos órgãos reguladores (marcados com “X”).

Quadro 37 – Resumo do Pessoal por Categoria

Pessoal - Categoria	GEIPOT	AGR*	ANTT NT 76-2003 Estudo*	AGEPAN	AGERGS
Motoristas	X	X	X	X	X
Cobreadores	X	X	X	X	X
Despachantes (Fiscais)	X	X	X	X	X
Manutenção	-	X	X	X	X
Administração	-	X	X	-	X
Pessoal de Vendas (Bilheteiros)	-	X	-	X	-

* Na AGR, os cobreadores entram no cálculo somente para o serviço semi-urbano.

* A ANTT em sua Nota Técnica 76-2003 apresentou uma situação atual e uma nova situação denominada Estudo, sendo essa última que foi utilizada para o novo cálculo tarifário. As diferenças entre a situação atual e a nova tiveram impacto principal no cálculo dos Encargos Sociais e consta como Anexo 1 deste trabalho.

Fonte: Elaborado pelos Autores, com base nas Notas Técnicas pesquisadas, 2007.

Em seguida, no Quadro 38, apresenta-se um resumo geral do custo de pessoal segregado por salário base e encargos salariais (marcados com “X” a rubrica utilizada pela entidade), e, também, os encargos sociais organizados segundo a metodologia GEIPOT, demonstrados por entidade regulatória (em %).

Quadro 38 – Custo com Pessoal: Salários Base + Encargos Salariais + Encargos Sociais

Pessoal - Categoria	GEIPOT	ANTT NT 76-2003 Estudo	AGR	AGEPAN	AGERGS 2001
Salário Base	X	X	X	X	X
Encargos Salariais:	15,44%	13,15%	9,49%	46,89%	20,51%
Horas-Extras	-	X	X	X	X
Prêmio de Permanência	-	-	X	-	-
Adicional de Periculosidade	-	-	X	-	-
Adicional de Insalubridade	-	-	X	-	-
Benefícios	-	-	-	46,89%	-
Uniformes	-	-	X	-	X
Vale Transporte	-	X	-	-	-
Vale Alimentação	-	-	-	-	X
Cesta Básica	-	-	-	-	X
Plano de Saúde	-	-	-	-	X
Encargos Sociais - Total	62,87%	66,58%	62,54%	70,11%	84,58%
Grupo A	36,80%	35,30%	37,30%	52,73%	49,90%
1. INSS	20,00%	20,00%	20,00%	41,89%	36,21%
2. Acidentes de Trabalho	3,00%	1,00%	3,00%	-	-
3. Salário-Educação	2,50%	2,50%	2,50%	-	-
4. INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	-	-
5. SENAT	1,00%	1,00%	1,00%	-	-
6. SEST	1,50%	1,50%	1,50%	-	-
7. SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	-	-
8. FGTS	8,00%	8,50%	8,50%	10,83%	10,83%
Grupo B	13,53%	11,07%	11,31%	11,15%	28,94%
9. Abono de Férias	2,78%	2,74%	2,78%	0,75%	1,82%
10. Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	-	0,13%	-	-
11. Licença-Paternidade	0,04%	-	0,04%	-	-
12. Licença-Funeral	0,01%	-	0,01%	-	-

13. Licença-Casamento	0,02%	-	0,02%	-	-
14. Décimo Terceiro Salário	8,33%	8,33%	8,33%	9,86%	26,94%
15. Adicional Noturno	2,24%	-	-	0,54%	0,17%
Grupo C	7,56%	12,33%	9,71%	6,23%	1,15%
16. Depósito por Rescisão (FGTS)	3,63%	4,00%	3,96%	5,50%	1,15%
17. Aviso Prévio Indenizado	3,60%	8,33%	5,75%	0,73%	-
18. Indenização Adicional	0,33%	-	-	-	-
Grupo D (incidência do Grupo A sobre o Grupo B)	4,98%	7,88%	4,22%	-	-
Ajuste ANTT	-	14,83%	-	-	-
Férias (a)	X	8,22%	X	X	X
Feriado-Folga-Descanso (b)	X	2,74%	X	X	X
Incidência do Grupo A sobre (a+b)	X	3,87%	X	X	X
Total Geral	78,31%	94,56%	72,13%	117%	105,09%

* Considerando o Grupo A, no caso da AGEPAN os percentuais do INSS e FGTS forma apuradas através dos Balancetes das empresas. Já os percentuais do GEIPOT, ANTT e AGR, são os valores determinados pela Legislação pertinente. Já para os Grupos B e C, o GEIPOT apresenta os valores como estimativas, as demais entidades chegaram aos seus valores considerando os valores apurados na contabilidade das empresas que compunham as suas Notas Técnicas. O Grupo D representa a incidência cumulativa dos encargos do Grupo A sobre os encargos do Grupo B.

* Dos encargos salariais da AGERGS, consta somente as horas-extras, e dos benefícios, constam auxílio refeição, cesta básica e plano de saúde.

* Os benefícios indiretos definidos pela ANTT não forma quantificados em valores percentuais em sua Nota Técnica, porém foram indicados como custo variável. Já, a AGEPAN apurou um percentual para os Benefícios de 46,89% (117% - 70,11%). No caso do GEIPOT, os benefícios estão inclusos no custo com a mão-de-obra. Na Nota Técnica da AGR não consta referência sobre inclusão de benefícios.

* A recomendação é de que dos 94,56% deve ser deduzido o valor referente ao repouso remunerado de 13,15%, posto que esse já se encontra incorporado nos salários pagos. Assim, o valor dos encargos sociais a ser efetivamente incorporado na planilha tarifária a título de encargos sociais deve ser de 81,41%.

* No percentual Total do GEIPOT de 78,31% não consta a hora-extra, que integra o seu cálculo de Fator de Utilização.

Fonte: Elaborado pelos Autores, com base nas Notas Técnicas pesquisadas, 2007.

Cálculo do Fator Agregado Anual, Fator de Consumo e do Custo por Km

A forma de cálculo do Fator Agregado Anual, do Fator de Consumo por Km e do Custo por Km para o pessoal de operação (motoristas, cobradores e fiscais), pessoal de manutenção e pessoal administrativo são apresentados a seguir. Vale destacar que a metodologia utilizada para esses cálculos são semelhantes nos diversos órgãos reguladores explorados nessa Nota Técnica.

Cálculo do Fator Agregado Anual

O Fator Agregado Anual deve ser calculado a com seguinte formulação:

$$\text{Fator Agregado Anual} = (\text{Fator de Utilização} \times \text{Encargos Salariais e Sociais}) \times 12$$

Cálculo do Fator de Consumo por Km

O cálculo do Fator de Consumo por Km é encontrado conforme a formulação a seguinte:

$$\text{Fator de Consumo por km} = \text{Fator Agregado Anual} / \text{PMA}$$

Cálculo do Custo por Km

Para o cálculo do Custo por Km será utilizada a fórmula a seguir:

$$\text{Custo por Km (R\$ / km)} = \text{Fator de Consumo por Km} \times \text{Salário Base Médio}$$

Comparativo dos Custos com Pessoal por Km

O Quadro 39 apresenta o Fator Agregado Anual de Pessoal, segregado por órgão regulador, considerando as divulgações na Notas Técnicas pesquisadas.

Quadro 39 – Fator Agregado Anual

Pessoal - Categoria	GEIPOT (Não constam os Fatores)	AGR Convencional	AGR Semi-Urbano	ANTT NT 76- 2003 Atual	ANTT NT 76- 2003 Novo Estudo	ANTT NT 02- 2003	AGEPAN	AGERGS
Motoristas	-	-	-	-	-	26,13	26,78	18,95
Cobradores	-	-	-	-	-	13,79	19,57	8,21
Despachantes/Fiscal	-	-	-	-	-	5,11	4,12	1,18
Manutenção	-	18,59	18,59	33,03	14,55	15,02	14,42	0,16
Administração	-	8,12	8,12	27,93	35,87	5,53	-	0,13
Pessoal de Vendas (Bilheteiros)	-	3,63	3,63	-	-	-	11,33	-

* Na AGR, os cobradores entram no cálculo somente para o serviço semi-urbano.

Obs: Expresso em duas casas após a vírgula.

Fonte: Elaborado pelos Autores, com base nas Notas Técnicas pesquisadas, 2007.

3 ANÁLISE E RECOMENDAÇÕES

Para diagnosticar a situação atual dos custos de pessoal da AUSUL se faz necessária a identificação da composição dos custos de cada empresa que opera o sistema. O Balancete Padrão, exigido das concessionárias pela AGERGS, é o instrumento adequado para o acesso às tais informações, desde que as regras de contabilização das suas folhas de pagamento sejam uniformes e aderentes a metodologia utilizada na planilha tarifária. A partir de janeiro de 2006, o Balancete Padrão, passou a segregar os custos de pessoal de operação (motoristas, cobradores, fiscais e manutenção) por sistema. Porém, embora as rubricas do Balancete Padrão, que tratam do custo de pessoal, estejam nomeadas claramente, esse demonstrativo ainda pode se tornar mais claro incluindo-se uma normatização conceitual em relação aos critérios de contabilização em cada uma de suas rubricas. Assim, constam a seguir, as orientações para contabilização dos custos de pessoal no Balancete Padrão, para cada categoria de pessoal, além da definição da metodologia de cálculo a ser utilizada pela AGERGS no cálculo dos Fatores de custos que integrarão a planilha tarifária. As concessionárias devem adotar os procedimentos descritos para contabilização dos seus custos de pessoal no Balancete Padrão conforme orientação nessa Nota Técnica.

O cumprimento da regras de contabilização, apresentadas nesta Nota Técnica, permitirá a obtenção de informações homogêneas, por rubrica contábil, facilitando a consolidação dos custos de todas as empresas da AUSUL para fins da obtenção dos Fatores de custos da planilha tarifária.

É importante salientar que os funcionários (motoristas, cobradores, fiscais, mecânicos e administrativos) das empresas que formam a AUSUL podem prestar serviços em mais de um sistema de transporte (metropolitano, longo curso, urbano, fretamento, turismo), neste caso, ocorre a necessidade de rateio de custos de pessoal antes da contabilização dos custos por sistema de operação, que deverão ser elaborados em função do quilômetro rodado, conforme já definido na Instrução Normativa da Diretoria Geral nº 001/2006, onde consta no seu Art. 1º, que o Art. 6º da Instrução Normativa nº 001/2005 passa a vigorar com a seguinte redação: “A empresa que opera com uma mesma estrutura de custo em mais do que um sistema de transporte (Longo Curso, Metropolitano, Suburbanas do Interior) poderá manter o plano de contas

vigente até a edição desta Instrução Normativa, desde que aproprie os custos por sistema tendo como base o rateio destes por quilometro rodado em cada um dos sistemas em que opera ou apresente para aprovação pela Diretoria de Tarifas e Estudo Econômicos da AGERGS o critério de apropriação e rateio dos custos para preenchimento do balancete trimestral”.

As recomendações descritas referem-se às categorias dos motoristas, cobradores e fiscais, sendo divididas três pontos. O primeiro, trata do Fator de Utilização. O Segundo, aborda as normas para contabilização dos custos de pessoal no Balancete Padrão. O terceiro, apresenta o método a ser utilizado no cálculo dos Fatores de custos que integrarão a planilha final de custos do sistema AUSUL. As recomendações finais referem-se ao tratamento dos custos de pessoal das categorias dos mecânicos e administrativos.

Primeiro Ponto: Fator de Utilização para Motoristas e Cobradores

Recomenda-se que para o cálculo do Fator de Utilização de Pessoal dessas categorias seja utilizada a Metodologia descrita pela ANTT, na sua Nota Técnica 02-2003, em função de melhor atender as características da AUSUL, considerando os seguintes pontos:

- as empresas possuem pessoal de operação que podem trabalhar em mais de um sistema de transporte de passageiros;
- a AUSUL encontra-se numa situação intermediária entre o sistema Urbano e de Longo Curso;
- essa Metodologia já foi utilizada num sistema de característica semelhantes, a do semi-urbano de Brasília DF, Recife, entre outros Estados e Municípios brasileiros;
- essa Metodologia leva em consideração o tempo de operação do sistema, representando, assim, a necessidade efetiva de alocação de pessoal.

Desta forma, o Fator de Utilização é dado pelo MOP_i = Minutos de operação anuais da empresa dividido pela O_i = oferta de trabalho considerando sua f_i = frota operante efetiva, conforme fórmula abaixo:

$$FU_j = \frac{MOP_j}{O_j f_j}$$

Assim, para atender o método, a fórmula do MOP_j encontra-se detalhada a seguir:

Fórmula:

$$MOP_j = \left(\sum_{i=1}^n (t_i + 10)v_i \right) + 40 \left[ndu + ndo \left(\frac{MOP_{j\text{ sab}}}{MOP_{j\text{ útil}}} \right) + ndf \left(\frac{MOP_{j\text{ dom}}}{MOP_{j\text{ útil}}} \right) \right] f_j$$

Onde:

Observação:

A primeira parte da fórmula (somatório entre parênteses), onde o tempo de cada viagem é acrescido em 10 minutos, se refere ao tempo necessário para embarque dos passageiros. Esses 10 minutos constam como exemplo, a empresa deve apresentar o tempo necessário para cada linha que opera.

A segunda parte da fórmula (entre colchetes, multiplicada pela frota operante) computa o tempo anual dispensado com o percurso garagem-terminal. Foi arbitrado, de forma exemplificativa, o tempo de 40 minutos diários para estes fins, considerando ida e volta. Esses 40 minutos constam como exemplo, a empresa deve apresentar o tempo necessário para cada linha que opera.

MOP_j = Minutos de operação anuais da empresa j ;

n = Número de linhas da empresa j ;

t_i = Tempo de viagem da linha i , em minutos;

v_i = Número de viagens anual da linha i ;

$MOP_{j\text{ sab}}$ = Minutos de operação anuais em dias de sábado;

$MOP_{j\text{ dom}}$ = Minutos de operação anuais em dias de domingo e feriados;

$MOP_{j\text{ útil}}$ = Minutos de operação anuais em dias úteis;

f_j = Frota operante da empresa j ;

ndu = Número de dias úteis;

ndo = Número de Domingos;

ndf = Número de Domingos e Feriados;

O resultado da fórmula apresentada acima representa o numerador do cálculo do fator de utilização, ou demanda de trabalho (em minutos) por parte a empresa.

Segundo a ANTT, a oferta de trabalho é fornecida pela seguinte fórmula:

$$O_j = (440)x(269,21)$$

O número 440 é jornada diária de trabalho do motorista/cobrador, em minutos, enquanto 269,21 é o número médio de dias trabalhados por motorista/cobrador, sendo obtido subtraindo-se os 365 dias do ano do seguinte:

- 52 dias de folga semanal por ano;
- 25 dias de férias por ano;
- 12 feriados por ano;
- 6,79 faltas por ano.

O número de 6,79 faltas por ano, também descrito pela ANTT em sua Nota Técnica 02-2003, é calculado da seguinte forma:

- a percentagem de trabalhadores que recorrem ao direito das faltas justificadas por enfermidades é de 12% em média. Considerando que apenas os 15 primeiros dias da enfermidade são cobertos pela empresa, o número de dias não trabalhados por ano por este motivo é dado por:

$$0,12 \times \left(\frac{15}{365} \right) = 0,49\% = 1,79 \text{ dias}$$

Cada empregado falta, sem justificativa, em média 5 dias por ano, conforme ANTT em sua Nota Técnica 02-2003.

Assim, $5 + 1,79 = 6,79$ dias.

Considerando as características da AUSUL, a metodologia acima descrita será utilizada para o cálculo do Fator de Utilização da categoria de Motoristas e Cobradores, visto que segundo o Dissídio Coletivo do Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários de Pelotas, não há previsão para os motoristas assumirem as funções de cobradores, assim todos os ônibus largam com a dupla de motoristas e cobradores, sendo assim o método apropriado para o cálculo do fator considerando o trabalho prestado em dupla.

Já, para as categorias de fiscais, considerando que um fiscal atende a vários horários e linhas, sugere-se a manutenção do método tradicional de alocação, através da razão entre o número de funcionários e a frota efetiva em operação informada pelas empresas. Assim, torna-se necessário que as empresas apresentem as informações necessárias ao cálculo do Fator de Utilização de Pessoal segundo os critérios descritos.

Segundo Ponto: normas para contabilização dos custos de pessoal no Balancete Padrão para as categorias Motoristas, Cobradores e Fiscais

No estudo exploratório das metodologias de cálculo dos Custos com Pessoal e Encargos, apresentado nesse trabalho, foi possível verificar as diferenças e semelhanças dos métodos conforme o tratamento dado por cada órgão regulador. Observou-se, nessas metodologias, que os custos de pessoal foram divididos, em sua maioria de forma semelhante, nos seguintes itens: salários, encargos salariais e encargos sociais. Como salário todas as agências reguladoras consideraram àquele definido em Convenção Coletiva de Trabalho. Já, quanto às rubricas de custos de pessoal que compõem os itens encargos salariais e encargos sociais encontramos diferenças de critérios utilizados na definição da composição desses itens, o que podemos observar na Quadro 38.

Considerando a realidade do ambiente em estudo, a AUSUL, e as informações acessadas pela AGERGS, apresentamos os critérios a serem seguidos pelas concessionárias na composição dos seus custos de pessoal de operação, sendo discriminados nas rubricas do Balancete Padrão, apresentado no Quadro 40 abaixo, conforme as orientações a seguir.

Quadro 40 – Balancete Padrão - AGERGS

3.1.1.2.2.2.01	Custo com Pessoal de Operação
3.1.1.2.2.2.01.1	Motoristas
3.1.1.2.2.2.01.1.01	Salários
3.1.1.2.2.2.01.1.02	Horas-Extras
3.1.1.2.2.2.01.1.03	Adicional Noturno
3.1.1.2.2.2.01.1.04	Férias
3.1.1.2.2.2.01.1.05	Abono de Férias
3.1.1.2.2.2.01.1.06	Décimo Terceiro Salário
3.1.1.2.2.2.01.1.07	FGTS
3.1.1.2.2.2.01.1.08	Previdência Social
3.1.1.2.2.2.01.1.09	Auxílio Refeição
3.1.1.2.2.2.01.1.10	Plano de Saúde
3.1.1.2.2.2.01.1.11	Cesta Básica
3.1.1.2.2.2.01.1.12	Ajuda de Custo
3.1.1.2.2.2.01.1.13	Diárias de Viagens
3.1.1.2.2.2.01.1.14	Uniformes
3.1.1.2.2.2.01.1.15	Vale Transporte
3.1.1.2.2.2.01.1.16	Treinamento
3.1.1.2.2.2.01.1.17	Provisão para Férias

3.1.1.2.2.2.01.1.18	Provisão para Décimo Terceiro Salário
3.1.1.2.2.2.01.1.19	Indenização FGTS (40%)
3.1.1.2.2.2.01.1.20	Outros Custos com Pessoal de Operação
3.1.1.2.2.2.01.2	Cobradores
3.1.1.2.2.2.01.2.01	Salários
3.1.1.2.2.2.01.2.02	Horas-Extras
3.1.1.2.2.2.01.2.03	Adicional Noturno
3.1.1.2.2.2.01.2.04	Férias
3.1.1.2.2.2.01.2.05	Abono de Férias
3.1.1.2.2.2.01.2.06	Décimo Terceiro Salário
3.1.1.2.2.2.01.2.07	FGTS
3.1.1.2.2.2.01.2.08	Previdência Social
3.1.1.2.2.2.01.2.09	Auxílio Refeição
3.1.1.2.2.2.01.2.10	Plano de Saúde
3.1.1.2.2.2.01.2.11	Cesta Básica
3.1.1.2.2.2.01.2.12	Ajuda de Custo
3.1.1.2.2.2.01.2.13	Diárias de Viagens
3.1.1.2.2.2.01.2.14	Uniformes
3.1.1.2.2.2.01.2.15	Vale Transporte
3.1.1.2.2.2.01.2.16	Treinamento
3.1.1.2.2.2.01.2.17	Provisão para Férias
3.1.1.2.2.2.01.2.18	Provisão para Décimo Terceiro Salário
3.1.1.2.2.2.01.2.19	Indenização FGTS (40%)
3.1.1.2.2.2.01.2.20	Outros Custos com Pessoal de Operação
3.1.1.2.2.2.01.3	Fiscais
3.1.1.2.2.2.01.3.01	Salários
3.1.1.2.2.2.01.3.02	Horas-Extras
3.1.1.2.2.2.01.3.03	Adicional Noturno
3.1.1.2.2.2.01.3.04	Férias
3.1.1.2.2.2.01.3.05	Abono de Férias
3.1.1.2.2.2.01.3.06	Décimo Terceiro Salário
3.1.1.2.2.2.01.3.07	FGTS
3.1.1.2.2.2.01.3.08	Previdência Social
3.1.1.2.2.2.01.3.09	Auxílio Refeição
3.1.1.2.2.2.01.3.10	Plano de Saúde
3.1.1.2.2.2.01.3.11	Cesta Básica
3.1.1.2.2.2.01.3.12	Ajuda de Custo
3.1.1.2.2.2.01.3.13	Diárias de Viagens
3.1.1.2.2.2.01.3.14	Uniformes
3.1.1.2.2.2.01.3.15	Vale Transporte
3.1.1.2.2.2.01.3.16	Treinamento
3.1.1.2.2.2.01.3.17	Provisão para Férias
3.1.1.2.2.2.01.3.18	Provisão para Décimo Terceiro Salário
3.1.1.2.2.2.01.3.19	Indenização FGTS (40%)
3.1.1.2.2.2.01.3.20	Outros Custos com Pessoal de Operação

Fonte: AGERGS

Quanto aos Salários

Os salários dos motoristas, cobradores e fiscais serão apropriados na rubrica contábil “Salários”, por categoria.

Salário é o valor diretamente vinculado ao contrato de trabalho, previsto em Convenção Coletiva de Trabalho. Na busca de um conceito para salário, referindo-se a remuneração oferecida aos empregados por seus empregadores, encontramos explicação nos estudos realizados por Nascimento, (2001, p. 628 e 629), que relata:

Salário é a totalidade das percepções econômicas dos trabalhadores, qualquer que seja a forma ou meio de pagamento, quer retribuam o trabalho efetivo, os períodos de interrupção do contrato e os descansos computáveis na jornada de trabalho. (ESTATUTO DOS TRABALHADORES DA ESPANHA. Lei n. 8, de 1980, Art. 26 *apud* NASCIMENTO, 2001, p. 629).

Assim, constarão nessa rubrica as horas de descanso remunerado. Conforme Gonçalves (2006, p. 67) a remuneração do repouso para empregados mensalistas está englobado no seu salário mensal. Já os adicionais conquistados por força de Convenção Coletiva de Trabalho (por exemplo: quinquênio) e os adicionais previsto em Lei (por exemplo: insalubridade, periculosidade e adicional noturno) não deverão compor os salários, sendo contabilizados em rubricas próprias. Nos salários também não deverão constar benefícios sociais, por exemplo: plano de saúde, auxílio refeição e cesta básica. Na rubrica “Salários”, portanto, deverão constar somente os salários de onze meses trabalhos, já que o salário de férias será apresentado na rubrica de encargo salarial denominado de “Férias”. É importante salientar que não devem ser considerados como salário os encargos salariais e os encargos sociais que serão descritos a seguir.

Quanto aos Encargos Salariais e Encargos Sociais

No estudo das metodologias de cálculo apresentado nesta Nota Técnica, observamos que as rubricas de custos de pessoal que compõem os itens encargos salariais e encargos sociais apresentam diferenças de critérios na sua composição. Os critérios utilizados pelas Agências na definição da composição desses itens, podem ser observados no Quadro 38.

Sabemos que é polêmica a definição sobre o cálculo do custo de encargos sociais para os empregadores. Muitos afirmam que o percentual de encargos é superior a 100%, outras dizem que é bem menor esse percentual.

Como reflexão, vale destacar as três abordagens sobre encargos salariais e sociais apresentados nos Boletins IOB/2006 n° 10, 11 e 12.

Na primeira abordagem, podemos considerar o salário como base de cálculo e todas as demais rubricas como encargos sociais. Esse primeiro enfoque, ao considerar o salário "cheio" como base de cálculo, assume a idéia de que o pagamento referente a repousos semanais, feriados, etc, faz parte do salário e não dos encargos sociais.

A segunda abordagem é, na realidade, uma variação da primeira. No valor "cheio" do salário mensal estão incluídas ausências (tais como repousos semanais e feriados) remuneradas. É por isso que, ao considerarmos o salário "cheio" como base de cálculo, estamos incluindo, no percentual de encargos, apenas as férias, o 13° salário e outras contribuições, como vimos na primeira abordagem. Porém, se quisermos considerar como base não o salário total, mas apenas a parte relativa ao tempo em que o empregado permanece à disposição da empresa, todas as ausências remuneradas serão computadas como encargos sociais e é esse o fator que caracteriza essa segunda abordagem. É exatamente neste ponto que se encontra a polêmica sobre o peso dos encargos nos salários: as pessoas que afirmam que o percentual de encargos sociais é superior a 100% tomam como base de cálculo apenas a remuneração relativa ao tempo em que o trabalhador permanece efetivamente à disposição do empregador, considera como encargo social o pagamento de domingos e feriados e o de outras ausências remuneradas, como aquelas cujo motivo é doença, gala ou nojo (além de férias, 13º salário e contribuições relacionadas ao pagamento de todas as ausências citadas). Os defensores desse enfoque argumentam que: salário é apenas o valor pago (pelo empregador ao empregado) como contraprestação do serviço; todos os valores pagos sem a correspondente contraprestação de serviços são encargos sociais; por conseqüência, todas as ausências remuneradas são encargos sociais (repousos semanais, feriados etc.). Outras pessoas que dizem que o percentual de encargos é bem menor tomam como referência o salário mensal "cheio". Assim, o valor dos domingos e feriados, para eles, fica embutido no custo do salário e não no dos encargos: são os partidários da primeira abordagem.

O debate descrito nas duas abordagens anteriores pode ser resumido no debate se o pagamento referente a repouso semanais e feriados deve ser entendido como salário ou como encargo social.

Como terceira abordagem, podemos compor a seguinte questão: não só os repouso semanais e os feriados que fazem parte do salário, como também as férias e o 13º salário. Todas essas verbas são devidas e pagas diretamente ao empregado e não às entidades públicas ou paraestatais, logo, tais gastos nada têm de sociais. Para quem adota esse enfoque, sociais são apenas os recursos investidos na sociedade como um todo e não os pagos diretamente aos empregados, em particular. Aqui a base de cálculo é a remuneração total, incluindo férias e 13º salário. As pessoas que defendem essa abordagem apóiam-se nos seguintes argumentos: todo e qualquer valor pago diretamente aos empregados é remuneração deles e não encargo social, no sentido de beneficiar a sociedade; em conseqüência, por esse raciocínio, encargos sociais são apenas e tão-somente as contribuições recolhidas aos cofres governamentais ou paraestatais, como INSS, Sesi, Senai, Sebrae etc.; é essa a abordagem adotada pelo Departamento do Trabalho dos EUA e pela Organização Internacional do Trabalho (OIT). Observamos que, ao seguir essa lógica, até mesmo os depósitos relativos ao Fundo de Garantia são considerados dentro da remuneração, ficando excluídos do cômputo do ônus de encargos sociais, pois eles pertencem individualmente a cada trabalhador. No Brasil, todavia, como o FGTS não vai diretamente para o bolso do empregado, e sim, apenas, em determinados momentos que a Lei determina, e também um pouco por costume e tradição, esse valor é tratado como encargo social. É fácil perceber que o valor absoluto e o percentual de encargos sociais, quando encarados dessa maneira, serão os menores, pois incluirão apenas as contribuições sociais recolhidas aos cofres públicos, com base na folha de salários (incluindo-se, nessa folha, as férias e o 13º salário).

Diante do exposto, essa Nota Técnica buscará tratar os encargos sociais na visão da primeira abordagem, ou seja, ao considerar o salário "cheio" como base de cálculo, assumindo a idéia de que o pagamento referente a repouso semanais, feriados, etc, faz parte do salário e não dos encargos sociais. Observamos que assim já foi definido no item que tratou da rubrica "Salários". A seguir, definiremos os critérios que devem ser considerados na contabilização das demais rubricas de custos de pessoal no Balancete Padrão:

Item Horas-Extras

Nessa rubrica deverão ser contabilizadas as horas-extras trabalhadas e o descanso remunerado proporcional, não acolhendo os encargos sociais.

Item Adicional Noturno

Nessa rubrica deverá ser contabilizado o adicional noturno, não acolhendo os encargos sociais.

Item Férias

Nessa rubrica deverão ser contabilizadas as férias, que considera no cálculo o salário base e a média das horas-extras trabalhadas, inclusive o valor do um terço constitucional incidente sobre as férias, não acolhendo os encargos sociais. Diante do princípio contábil da competência, as férias devem ser provisionadas mensalmente, correspondendo a 8,33% do salário base definido em acordo coletivo e os 2,78% a título de um terço constitucional, totalizando 11,11% de sua base. Quando do pagamento das férias, o valor incluído na folha de pagamento será debitado na conta passiva onde foi registrada a contrapartida mensal da provisão dos 11,11%.

Item Abono de Férias

Nessa rubrica deve ser contabilizado o valor do abono pecuniário de férias, não acolhendo os encargos sociais.

Item Décimo Terceiro Salário

Nessa rubrica deverá ser contabilizado o décimo terceiro salário, não acolhendo os encargos sociais. Diante do princípio contábil da competência, o décimo terceiro salário deve ser provisionado mensalmente, correspondendo a 8,33% do salário base definido em acordo coletivo. Quando do pagamento do décimo terceiro, este deverá ser debitado na conta passiva onde foi registrada a contrapartida mensal da provisão dos 8,33%.

Item FGTS

Nessa rubrica será contabilizado o FGTS, alíquota de 8%, incidente sobre as verbas remuneratórias (Salários, Horas-Extras, Adicional Noturno, Férias, Décimo Terceiro Salário, e demais que sofrem tal incidência).

Item Previdência Social

Nessa rubrica será contabilizado a Previdência Social, incluindo os terceiros, alcançando alíquota atual de 28,80%, conforme quadro abaixo, incidente sobre as verbas remuneratórias (Salários, Horas-Extras, Adicional Noturno, Férias, Décimo Terceiro Salário e demais que sofrem tal incidência).

1. INSS	20,00%
2. Acidentes de Trabalho	3,00%
3. Salário-Educação	2,50%
4. INCRA	0,20%
5. SENAT.....	1,00%
6. SEST	1,50%
7. SEBRAE	0,60%
Total	28,80%

Item Auxílio Refeição

Nessa rubrica será contabilizado o benefício com auxílio refeição, observando as previsões em acordo coletivo.

Item Plano de Saúde

Nessa rubrica será contabilizado o benefício com plano de saúde, observando as previsões em acordo coletivo.

Item Cesta Básica

Nessa rubrica será contabilizado o benefício com cesta básica, observando as previsões em acordo coletivo.

Item Ajuda de Custo

Nessa rubrica será contabilizada a ajuda de custo, observando as previsões em acordo coletivo.

Item Diária de Viagem

Nessa rubrica serão contabilizadas as diárias de viagem, observando as previsões em acordo coletivo.

Item Uniformes

Nessa rubrica será contabilizado o custo com uniformes, observando as previsões em acordo coletivo.

Item Vale Transporte

Nessa rubrica será contabilizado o custo com vale transporte, observando as previsões em acordo coletivo.

Item Treinamento

Nessa rubrica será contabilizado o custo com treinamento de pessoal.

Itens Provisão para Férias e Provisão para Décimo Terceiro Salário

Essas rubricas do balancete deixarão de ser utilizadas, pois os valores correspondentes estarão contabilizados nas rubricas “Férias” e “Décimo Terceiro Salário”.

Item Indenização FGTS (40%)

Nessa rubrica será contabilizada a indenização de FGTS, quando da rescisão de contrato de trabalho pelo empregador.

Outros Custos com Pessoal de Operação

Nessa rubrica serão contabilizados os demais itens de custos de pessoal que não foram contempladas nas rubricas acima, como por exemplo: Prêmios/Comissões/Gratificações Adicionais de Insalubridade/Periculosidade, Quinquênios, observando as previsões em acordo coletivo. Essa rubrica deverá ser apresentada com Nota Explicativa quanto à sua composição, para fins de segregar as rubricas que incidem sobre salários e que sofre sofrem incidência de encargos sociais para fins do cálculo do fator de encargos sociais.

Terceiro Ponto: método a ser utilizado no cálculo dos Fatores de custos que integrarão a planilha final de custos do sistema AUSUL.

Para fins da composição do cálculo tarifário, os custos de pessoal serão transferidos para planilha em forma de **Fator Agregado Anual (parâmetro)**.

O **Fator Agregado Anual (parâmetro)** que agrega o **Quantitativo (Fator de Utilização)**, a **Remuneração** e os **Encargos**, por categoria de pessoal, é elaborado pela AGERGS a partir da fórmula abaixo, considerando o cálculo para 12 meses:

$$\text{Parâmetro} = \left\{ \left[\left(\text{Fator de Utilização} \times \text{Fator Hora Extra} \right) \times \text{Fator Encargos} \right] \times 12 \right\}$$

A inclusão do custo de pessoal na planilha tarifária se dá pela divisão do resultado da multiplicação do Fator Agregado Anual pelo valor do salário de cada categoria funcional pelo PMA.

Fator de Utilização:

O Fator de Utilização, para cada categoria de pessoal, será apurado a partir da metodologia descrita no primeiro ponto apresentado anteriormente.

Fator de Hora-Extra:

Será apurado a partir da divisão da rubrica “Horas-Extras” do Balancete Padrão pela rubrica “Salários” do Balancete Padrão.

Fator de Encargos:

Serão consideradas as seguintes rubricas:

Rubrica Contábil	% de Incidência
1/3 de Férias	2,78%
Décimo Terceiro Salário	8,33%
FGTS	8,00%
Previdência Social	28,80%
Total dos Encargos	47,91%

Ao percentual de encargos apurado acima, ainda será adicionado a incidência do FGTS e Previdência sobre o 1/3 de Férias Constitucional e Décimo Terceiro Salário, que alcança 4,98% (11,11% x (8% + 28,8%)). Chegamos, portanto, no total de 52,89% de encargos sociais. Para alcançar o total de encargos sociais, ainda deverá ser calculado o fator que considere as rubricas que incidem sobre salários que ainda não foram contempladas, como por exemplo: adicional noturno, adicional de insalubridade e periculosidade e quinquênios, bem como os encargos sociais sobre as mesmas. Esse fator será apurado a partir da rubrica “Adicional Noturno” do Balancete Padrão e da rubrica “Outros Custos com Pessoal de Operação”, considerando os valores e títulos apresentados em Nota Explicativa a essa rubrica genérica.

Cálculo do Custo por Km – Pessoal de Operação

A forma de cálculo do Custo por Km para o pessoal de operação (**motoristas, cobradores e fiscais**) é apresentada a seguir.

Cálculo do Custo por Km

O cálculo do Fator de Consumo por Km é encontrado conforme a formulação a seguinte:

$\text{Custo de pessoal de operação por km} = \frac{\text{Fator Agregado Anual} \times \text{Salário Base Médio}}{\text{PMA}}$
--

Fator Agregado Anual (parâmetro) para os Benefícios: Pessoal de Operação (Motoristas, Cobradores e Fiscais)

De acordo com Dissídio do Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários de Pelotas, do ano de 2006, não constam benefícios do tipo Vale-Alimentação, Cesta Básica ou Plano de Saúde.

Cálculo do Fator Agregado Anual (parâmetro) de Remuneração e Encargos: Pessoal Mecânicos

O custo de pessoal com Mecânicos pode ser obtido a partir do Balancete Padrão da AGERGS, considerando os valores apropriados para AUSUL, conforme disposição abaixo:

Quadro 41 – Balancete Padrão - AGERGS

3.1.1.2.2.2.07.1	Custo do Pessoal de Manutenção
3.1.1.2.2.2.07.1.01	Salários
3.1.1.2.2.2.07.1.02	Horas-Extras
3.1.1.2.2.2.07.1.03	Adicional Noturno
3.1.1.2.2.2.07.1.04	Férias
3.1.1.2.2.2.07.1.05	Abono de Férias
3.1.1.2.2.2.07.1.06	Décimo Terceiro Salário
3.1.1.2.2.2.07.1.07	FGTS
3.1.1.2.2.2.07.1.08	Previdência Social
3.1.1.2.2.2.07.1.09	Auxílio Refeição
3.1.1.2.2.2.07.1.10	Plano de Saúde
3.1.1.2.2.2.07.1.11	Cesta Básica
3.1.1.2.2.2.07.1.12	Ajuda de Custo
3.1.1.2.2.2.07.1.13	Diárias de Viagens
3.1.1.2.2.2.07.1.14	Uniformes
3.1.1.2.2.2.07.1.15	Vale Transporte
3.1.1.2.2.2.07.1.16	Treinamento
3.1.1.2.2.2.07.1.17	Provisão para Férias

3.1.1.2.2.2.07.1.18	Provisão para Décimo Terceiro Salário
3.1.1.2.2.2.07.1.19	Indenização de FGTS (40%)
3.1.1.2.2.2.07.1.20	Outros Custos com Pessoal de Manutenção

Fonte: AGERGS

Mantendo-se a atual metodologia, os custos informados no Plano de Contas Padrão serão relacionados ao total dos custos com pessoal de operação (motoristas, cobradores e fiscais) para fins da obtenção do parâmetro de custo a ser incluído na planilha tarifária. Portanto, o parâmetro de pessoal mecânicos representa um percentual sobre os custos do pessoal de operação (motoristas, cobradores e fiscais) e o custo por km será a multiplicação do parâmetro pelo somatório dos custos do pessoal de operação na planilha tarifária.

No caso da AUSUL, a empresa Santa Silvana será considerada como referência para os custos do sistema. Considerando que a totalidade dos custos de pessoal com manutenção da empresa Santa Silvana foram informados, no Balancete de 31/12/2006, para o serviço prestado na Aglomeração Urbana, esses custos serão rateados em função do faturamento da empresa na Aglomeração em relação ao total de seu faturamento, já que o pessoal de manutenção atende também aos demais serviços executados pela empresa.

Cálculo do Fator Agregado Anual (parâmetro) de Remuneração e Encargos: Pessoal Administrativo

O custo de pessoal da administração deve ser obtido a partir do Balancete Padrão da AGERGS, sendo, inicialmente, rateado pela receita auferida por tipo de serviço prestado, visto que o pessoal de administração trabalha para atender todos os serviços prestados pela empresa. A seguir o valor obtido com o rateio será relacionado ao total dos custos com pessoal de operação (motoristas, cobradores e fiscais) para fins da obtenção do parâmetro de custo a ser incluído na planilha tarifária. As informações do Balancete serão obtidas conforme disposição abaixo:

Quadro 42 – Balancete Padrão - AGERGS

3.1.1.4.1.2	Despesas com Pessoal de Administração
3.1.1.4.1.2.01	Salários
3.1.1.4.1.2.02	Horas-Extras
3.1.1.4.1.2.03	Adicional Noturno
3.1.1.4.1.2.04	Férias

3.1.1.4.1.2.05	Abono de Férias
3.1.1.4.1.2.06	Décimo Terceiro Salário
3.1.1.4.1.2.07	FGTS
3.1.1.4.1.2.08	Previdência Social
3.1.1.4.1.2.09	Auxílio Refeição
3.1.1.4.1.2.10	Plano de Saúde
3.1.1.4.1.2.11	Cesta Básica
3.1.1.4.1.2.12	Ajuda de Custo
3.1.1.4.1.2.13	Diárias de Viagens
3.1.1.4.1.2.14	Uniformes
3.1.1.4.1.2.15	Vale Transporte
3.1.1.4.1.2.16	Treinamento
3.1.1.4.1.2.17	Provisão para Férias
3.1.1.4.1.2.18	Provisão para Décimo Terceiro Salário
3.1.1.4.1.2.19	Indenização de FGTS (40%)
3.1.1.4.1.2.20	Outros Custos com Pessoal de Administração

Fonte: AGERGS

Portanto, o parâmetro de pessoal administrativo será um percentual sobre os custos do pessoal de operação (motoristas, cobradores e fiscais) e custo por km será a multiplicação do parâmetro pelo somatório dos custos do pessoal de operação na planilha tarifária.

Cálculo do Custo por Km – Pessoal Mecânicos e Administrativos

A forma de cálculo do Custo por Km para o pessoal Mecânicos e Administrativos são apresentados a seguir.

$\text{Fator de Custo por Km} = \text{Parâmetro} \times \sum \text{dos custos de pessoal de operação}$
--

CONCLUSÕES

A Nota Técnica nº 11 define que a empresa Santa Silvana servirá de referência para determinação dos custos na AUSUL. Assim, a partir das informações disponibilizadas pela empresa, em seus balancetes de 31 de dezembro de 2006 e informações complementares solicitadas pela AGERGS, calculou-se o fator de pessoal e os parâmetros de custos.

Considerando os métodos de apuração dos **Fatores de Utilização** descritos nesta Nota Técnica, no item análise e recomendações, encontramos os seguintes fatores:

1. Fator de Utilização para os motoristas e cobradores: 1,178678 motorista por veículo da frota;
2. Fator de Utilização para os fiscais: 0,068966 fiscal por veículo da frota;

Os fatores de encargos sociais para motorista, cobradores e fiscais são os que foram estabelecidos no item específico para o fator de encargos na seção análise e recomendações. Portanto, os encargos sociais que incidem sobre os salários mais as horas-extras alcançam o percentual de 52,89%, o que corresponde ao **Fator de Encargos de 1,528900**.

O método para apuração do Fator de Utilização, conforme ANTT, não exime a consideração de Horas extras que também devem ser computadas no cálculo do fator agregado anual. De acordo com o levantamento efetuado através dos balancetes das empresas, identificou-se que as horas-extras representam em média 7,888919% sobre os salários dos motoristas, 7,487562% sobre os salários dos cobradores e 0,0000% sobre os salários dos fiscais. A estes percentuais adicionou-se o Adicional Noturno de 1,311538% para os motoristas, 1,058405% para os cobradores e 0,020755% para os fiscais.

Assim, os **fatores de hora-extra** (incluindo o adicional noturno) decorrentes desta apuração são:

1. Fator de Hora-Extra para os motoristas: 1,092005;
2. Fator de Hora-Extra para os cobradores: 1,085460;
3. Fator de Hora-Extra para os fiscais: 1,000208;

O Fator Agregado Anual, decorrente da aplicação da fórmula descrita nesta Nota Técnica, com os valores encontrados para os fatores de utilização, de hora-extra e de encargos são os seguintes:

1. **Fator Agregado Anual para motorista:** $[(1,178678 \times 1,092005) \times 1,5289] \times 12 = \underline{\underline{22,926297}}$
2. **Fator Agregado Anual para cobrador:** $[(1,178678 \times 1,085460) \times 1,5289] \times 12 = \underline{\underline{22,833725}}$
3. **Fator Agregado Anual para fiscal:** $[(0,068966 \times 1,000208) \times 1,5289] \times 12 = \underline{\underline{1,265468}}$

Os salários, considerando o total de funcionários por categoria, serão multiplicados pelo fator agregado anual de cada categoria antes da divisão pelo PMA. Para definição de cada item de custo de pessoal na planilha, os salários serão extraídos da convenção coletiva do Sindicato que representam a AUSUL. A distribuição de funcionários levantados junto à empresa, por categoria de operação, é a seguinte:

Especificações	SANTA SILVANA
Motoristas	34
Cobreadores	34
Fiscais	2
Frota Efetiva	29

O Fator de Agregado Anual de Benefício não foi calculado, visto que no Dissídio do Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários de Pelotas do ano de 2006 não constam benefícios do tipo Vale-Alimentação, Cesta Básica ou Plano de Saúde. Sendo, assim, não foi calculado o Fator Agregado Anual para os Benefícios.

Para os parâmetros de pessoal de **manutenção e administrativo**, aplicar-se-á os **percentuais** de **8,529433** e **4,133187** respectivamente sobre a soma dos custos de motorista, cobrador e fiscal.

Quadro 43 – Parâmetros de Pessoal

ITEM DE CUSTO	PARÂMETRO
MOTORISTA: REMUN. E ENCARGOS	22,926297
COBRADOR: REMUN. E ENCARGOS	22,833725
FISCAL: REMUN. E ENCARGOS	1,265468
PESSOAL MANUTENÇÃO	0,085294
PESSOAL ADMINISTRAÇÃO	0,041332

Fonte: Revisão, 2007.

REFERÊNCIAS

Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos do Estado do Mato Grosso do Sul – AGEPAN. **Nota Técnica – NTR 1.08/05 – julho/2005 – Pessoal: operação, manutenção e administração.**

Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos - AGR. **Cálculo tarifário e coeficientes de consumo para o transporte intermunicipal de passageiros.** Grupo de Trabalho GT-Tarifas Intermunicipal instituído pela Portaria nº 575, de 13 de setembro de 2001, substituída posteriormente pela Portaria 394 de 18 de abril de 2002.

Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT. **Nota Técnica nº 076/2003/SUREF de 27/05/2003.**

_____. **Nota Técnica nº 99/GEECO/SUREF de 10/07/2003.**

_____. **Nota Técnica nº 02/2003/SUERG de 15/07/2003.**

Boletins IOB nº 10, 11 e 12. **Caderno de Temática Contábil**, 2006.

Empresa Brasileira de Transporte - GEIPOT – Extinta. **Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos.** Grupo de Trabalho instituído pela Portaria nº 644/MT de 09 de julho de 1993. <http://www.geipot.gov.br>, acesso em 29/08/2006.

GONÇALVES, Gilson. **Rotinas Trabalhistas de A a Z.** Editora Afiliada ABDR, 2006.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Curso de direito do trabalho: história e teoria geral do direito do trabalho, relações individuais e coletivas do trabalho. São Paulo: Saraiva, 2001.

Processo de Reajuste n° 0322-1364/03-4, AGERGS.

Processo de Reajuste n° 1365-1364/02-9, AGERGS.

Processo de Reajuste n° 1223-1364/03-6, AGERGS.