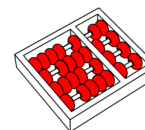




INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Avenida Albert Einstein, 1251 – Barão Geraldo  
Caixa Postal 6176 – 13084-971 Campinas, SP, Brasil



INSTITUTO DE  
COMPUTAÇÃO

Campinas, 18 de setembro de 2009

**Para:** Docentes, funcionários e alunos do  
Instituto de Computação - UNICAMP

Prezados membros do IC:

Na sua reunião de 02/set/2009, a Congregação aprovou um novo plano para construção da sede nova do IC, com os recursos do PEI 2000 (cerca de R\$ 3.000.000).

Esse novo plano substituiria o projeto conhecido como “IC-4”, que foi elaborado entre 2001 e 2003 com a colaboração e aprovação de todo o Instituto. O novo plano prevê a construção de um único prédio de 2000 m<sup>2</sup> (aqui chamado de “IC-4a”, para evitar confusões), que conterá apenas escritórios de docentes e funcionários administrativos.

Anexo uma análise dessa proposta, baseada nas plantas datadas de 24/ago/2009 e divulgadas em 03/set/2009. A conclusão clara dessa análise é que o IC-4a **não vai trazer nenhum benefício substancial** ao Instituto, nem mesmo de imagem. Pelo contrário, só **vai exacerbar nossos problemas crônicos, e torná-los insolúveis**. A mudança do IC-1+2 para o IC-4a só **vai piorar as condições de trabalho** dos docentes e funcionários, e **tornar ainda mais inconveniente a situação dos nossos alunos**.

O Instituto tem quatro grandes problemas de espaço:

- (1) escritórios para alunos de pós e/ou laboratórios de pesquisa,
- (2) escritórios para docentes e funcionários,
- (3) laboratórios de ensino, e
- (4) salas de aula.

**A proposta do IC-4a tenta resolver apenas o problema (1) indiretamente, movendo os docentes e funcionários para outro prédio a fim de liberar espaço no IC-1+2. Essa solução custa três milhões, não faz nada pelo problema (3), piora um pouco o problema (4), e piora muito o problema (2). Na verdade, a construção do IC-4a torna o problema (2) insolúvel — exceto pela construção de outra sede ainda mais cara. A médio e longo prazo, o IC-4a significa um retrocesso para um beco sem saída.**

**O problema (1) pode ser resolvido, maneira direta e muito mais satisfatória, com 1/5 do custo do IC-4a e em muito menos tempo. Com 3 milhões, poderíamos**

Este documento reflete apenas as opiniões do autor, e não constitui declaração oficial do Instituto ou da Universidade.

Jorge Stolfi  
Professor Titular  
<http://www.ic.unicamp.br/~stolfi>



stolfi@ic.unicamp.br  
Tel: +55 (19) 3521-5839, 3521-5858  
Fax: +55 (19) 3521-5847

dar uma solução excelente e permanente para os problemas (1) e (3). Todas estas soluções alternativas também resolveriam o problema (1) a curto e médio prazo, e facilitam a solução a longo prazo. Ou seja, **Há muitas maneiras de usar os 3 milhões do PEI para resolver os problemas de espaço do Instituto, de forma adequada e duradoura. Mas a construção do IC-4a não uma delas.**

Os problemas do IC-4a são inerentemente insanáveis, pois decorrem do fato que **o IC-4a não foi projetado para abrigar escritórios e secretarias de cursos**, mas sim laboratórios técnicos com baixa ocupação.

A construção do IC-4a foi justificada como sendo a resposta à pergunta, “qual é a melhor sede nova que podemos construir com 3 milhões?” Por “sede” entende-se o prédio principal onde ficam os docentes e funcionários. Mas **esta é uma pergunta capciosa**, porque já parte de uma suposição falsa — de que nós *temos* que construir uma sede nova, quer seja boa ou ruim.

A triste realidade é que **3 milhões de reais são absolutamente insuficientes para construir uma sede nova para o IC — e sempre foram**. Essa foi a primeira conclusão a que o Instituto chegou, ainda em 2001, quando começou a planejar o uso desses recursos. Para valer a pena, **uma sede nova para o IC precisaria ter pelo menos o dobro da área do IC-4a, e portanto custaria no mínimo 6 milhões**. Sem esse montante em mãos, construir uma nova sede seria jogar dinheiro fora, ou pior. **Com os recursos que temos, a melhor sede que podemos construir é uma sede muito pior que a atual.**

Como um docente que acredita no futuro do IC e pretende ficar aqui ainda por muitos anos, estou extremamente preocupado com esse projeto impensado.

Portanto, **solicito encarecidamente aos membros da comunidade e aos órgãos colegiados do IC que examinem esse projeto com olhar crítico, e nos preservem desse enorme erro**, antes que seja tarde demais.

Sinceramente,

Jorge Stolfi

<b>1</b>	<b>Resumo do projeto IC-4 original</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Resumo do projeto IC-4a</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Comparações de áreas entre IC-1+2 e IC-4a</b>	<b>5</b>
3.1	Área total . . . . .	5
3.2	Funções transferidas . . . . .	7
3.3	Módulos . . . . .	7
3.4	Comparação de área por grupos funcionais . . . . .	8
3.4.1	Docentes . . . . .	9
3.4.2	Administração . . . . .	9
3.4.3	Informática . . . . .	10
3.4.4	Auditório . . . . .	10
3.4.5	Salas de reunião e lazer . . . . .	11
3.4.6	Corredores . . . . .	11
3.4.7	Depósitos e limpeza . . . . .	12
<b>4</b>	<b>Comparação de outros aspectos</b>	<b>12</b>
4.1	Processo decisório . . . . .	12
4.2	Projeto arquitetônico . . . . .	12
4.3	Capacidade de expansão . . . . .	13
4.4	Aparência . . . . .	13
4.5	Localização e acesso . . . . .	13
4.6	Visibilidade . . . . .	14
4.7	Entrada do prédio . . . . .	14
4.8	Entrada e saída de equipamento . . . . .	14
4.9	Iluminação e ventilação das áreas comuns . . . . .	14
4.10	Segurança contra incêndio . . . . .	15
4.11	Segurança contra crimes . . . . .	15
4.12	Necessidades que continuarão insatisfeitas . . . . .	15
<b>5</b>	<b>Justificativas para o IC-4a</b>	<b>16</b>
5.1	“Precisamos gastar logo os 3 milhões” . . . . .	16
5.2	“Se não construirmos logo, perdemos a quadra” . . . . .	16
5.3	“Nós não precisamos de mais salas de aula” . . . . .	16
<b>6</b>	<b>Conclusões</b>	<b>17</b>
6.1	Um grande erro . . . . .	17
6.2	Pergunta errada, resposta idem . . . . .	17
6.3	Uma sede nova que vale a pena . . . . .	18
6.4	Como conseguir 15 milhões? . . . . .	18

<b>7</b>	<b>A pergunta certa</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Propostas alternativas</b>	<b>20</b>
8.1	Construção do bloco de aulas-1 do IC-4 . . . . .	20
8.2	Reforma e ampliação do IC-3 . . . . .	20
8.3	Construção de prédio separado para pós e pesquisa . . . . .	21
8.4	Construção de anexo nos fundos do IC-1+2 . . . . .	21
8.5	Reforma interna do IC-1+2 . . . . .	22
<b>9</b>	<b>Apêndice: Ocupação atual do IC-1+2</b>	<b>23</b>

# 1 Resumo do projeto IC-4 original

O projeto IC-4 original foi elaborado entre 2001 e 2003 por um arquiteto competente, sob medida para o IC, segundo especificações elaboradas por todo o Instituto e aprovadas em inúmeras passagens pela Congregação e outros colegiados.

O projeto IC-4 é um complexo de edifícios integrados que inclui escritórios para docentes e funcionários administrativos, laboratórios de pesquisa, salas de aulas e de estudo, um afiteatro, salas para as entidades acadêmicas, e espaços para convivência, internos e externos, totalizando quase 10.000 m<sup>2</sup> de área construída.

Todas as plantas de engenharia e planilhas de cursos desse projeto já estão prontas e aprovadas pelo IC e pela UNICAMP. Uma parte desse projeto (salas de aulas e estudo, oficina de manutenção e entidades acadêmicas) já foi licitada em 2008, mas o único lance ficou cerca de 1,5 milhão acima do nosso orçamento, e a licitação foi cancelada. No final de 2008 o Instituto havia aprovado a licitação de uma parte menor desse projeto (salas de aula e estudo), mas esta segunda licitação não chegou a ser feita.

## 2 Resumo do projeto IC-4a

O projeto do IC-4a consiste de um prédio de três andares. Cada andar tem duas alas retangulares, separadas por um bloco central com escadas, elevador, banheiros, e uma passagem entre as duas alas. Embora os vãos internos das alas sejam livres, as colunas externas, vigas, pilares e janelas induzem uma divisão de cada ala em quatro segmentos. As alas tem 10,20 metros de largura (medida interna), e cada segmento tem 7,20 metros de comprimento (meio de parede a meio de parede).

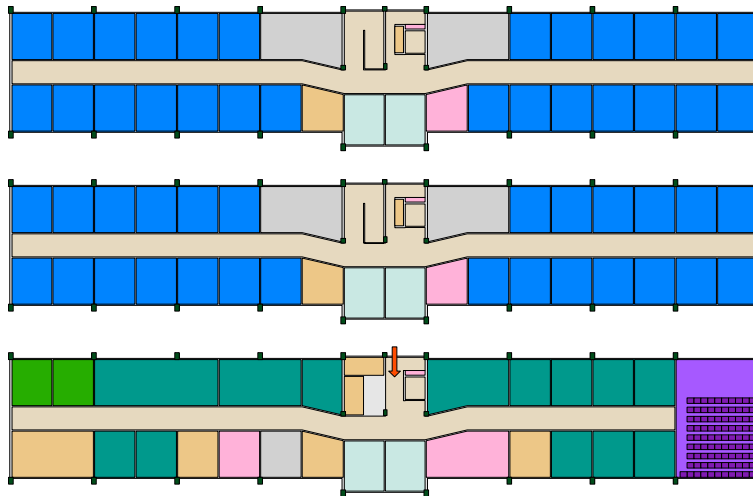
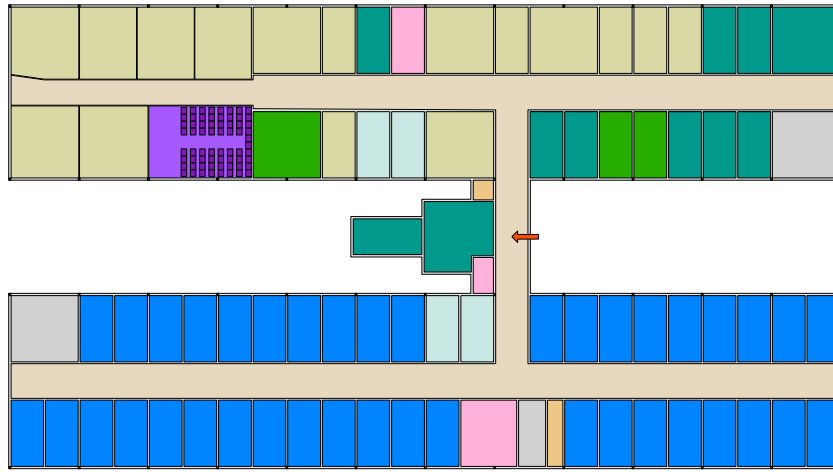
No plano de ocupação apresentado, cada segmento será tipicamente dividido por paredes *drywall* em quatro escritórios e um corredor central de 2 metros de largura. O auditório ocuparia um segmento inteiro.

## 3 Comparações de áreas entre IC-1+2 e IC-4a

### 3.1 Área total

Cada uma das 6 alas do IC-4a tem aproximadamente  $4 \times 7,20 \text{ m} \times 10,20 \text{ m} = 294 \text{ m}^2$ . Os blocos centrais tem aproximadamente  $11,40 \text{ m} \times 7,20 \text{ m} = 82 \text{ m}^2$ . Contando o quarto andar desses blocos (caixas d'água), a área construída total é  $328 + 1764 = 2092 \text{ m}^2$ .

Em comparação, o IC-1+2 consiste de dois pavilhões, cada um com  $15 \times 72 = 1080 \text{ m}^2$ ; o saguão de entrada, com  $3 \times 10 = 30 \text{ m}^2$ ; e o bloco de secretaria e coordenação, com cerca de  $57 \text{ m}^2$ . No total,  $2247 \text{ m}^2$ . Ou seja, **em termos de área construída total, o novo projeto é  $2247 - 2092 = 155 \text{ m}^2$  menor que o IC-1+2.** Veja a figura 1.



- |   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <span style="color: blue;">■</span> DOC | <span style="color: teal;">■</span> ADM   | <span style="color: green;">■</span> INF      | <span style="color: purple;">■</span> AUD    | <span style="color: grey;">■</span> REU  |
| <span style="color: pink;">■</span> SRV | <span style="color: orange;">■</span> DEP | <span style="color: lightgreen;">■</span> POS | <span style="color: lightblue;">■</span> BAN | <span style="color: brown;">■</span> HAL |

Figura 1: Plantas do IC-1+2 (no alto) e dos três andares do IC-4a (em baixo), na mesma escala. As cores mais escuras identificam as as funções que seriam transferidas para o IC-4a. O norte fica aproximadamente para cima.

### 3.2 Funções transferidas

Entretanto, a comparação de área total não é muito significativa. Faz mais sentido comparar as áreas ocupadas, no IC-1+2 e no IC-4a, pelas funções que seriam transferidas para o novo prédio. As principais funções atualmente alocadas no IC-1+2 são:

- DOC Docentes, pós-docs, e visitantes acadêmicos
- INF Analistas e oficina de informática
- ADM Demais funcionários administrativos e de manutenção
- AUD Auditório
- POS Laboratórios de pesquisa e escritórios de doutorandos
- REU Salas de reunião, lazer, e copa
- SRV Xerox, impressoras, e servidoras de informática
- DEP Depósitos, almoxarifados, arquivos, e salas de limpeza
- BAN Banheiros
- HAL Corredores, escadas, elevadores, e outras áreas de passagem

Em princípio, apenas os itens DOC, ADM, INF e AUD seriam transferidos para o IC-4a. No IC-1+2 ficariam a área POS (toda) e as áreas REU, BAN, DEP, SRV e HAL (pelo menos em parte). Entretanto, o IC-4a também terá obrigatoriamente uma parte de sua área útil alocada para as funções REU, BAN, DEP, SRV e HAL.

### 3.3 Módulos

Nos dois prédios, a unidade natural de alocação de espaço é o *módulo*, que consiste de um escritório típico, mais a fração ideal do corredor em frente. As dimensões dos módulos nos dois prédios são:

	IC-1+2	IC-4a
Área útil da sala	$2,85 \times 5,75 = 16,4 \text{ m}^2$	$3,50 \times 4,00 = 14,0 \text{ m}^2$ (-15%)
Corredor	$3,00 \times 1,50 = 4,5 \text{ m}^2$	$3,60 \times 1,00 = 3,6 \text{ m}^2$ (-20%)
Paredes internas	$8,75 \times 0,15 = 1,3 \text{ m}^2$	$7,60 \times 0,10 = 0,8 \text{ m}^2$ (-40%)
área total	$3,00 \times 7,40 = 22,2 \text{ m}^2$	$7,60 \times 5,10 = 18,4 \text{ m}^2$ (-17%)

As funções que teriam que ser transferidas para o IC-4a (DOC, ADM, INF e AUD) ocupam atualmente o 60,4 módulos do IC-1+2. Neste número, a secretaria de cursos e a sala de coordenação anexa são contadas como 3 módulos, e o auditório como 3,4 módulos. No IC-4a, estão alocados 75,1 módulos para essas mesmas funções. Temos, portanto,

	IC-1+2	IC-4a	$\Delta$
Número de módulos	60,4	75,1	+14,7 (+24%)
Área útil das salas	991 m <sup>2</sup>	1051 m <sup>2</sup>	+60 m <sup>2</sup> (+6%)
Área de corredores	272 m <sup>2</sup>	270 m <sup>2</sup>	-2 m <sup>2</sup> (-1%)
Área total ocupada	1340 m <sup>2</sup>	1382 m <sup>2</sup>	+42 m <sup>2</sup> (+3%)

Ou seja, a mudança dos docentes, funcionários e auditório do IC-1+2 para o IC-4a, embora propicie um aumento de 14,7 módulos (+24% para essas funções), representará um aumento de apenas 60 m<sup>2</sup> (6%) na área útil das salas ocupadas por essas funções.

Observe-se também que, da área construída total do IC-4a (2092 m<sup>2</sup>), apenas 1382 m<sup>2</sup> serão ocupados pelos escritórios, auditório, e as correspondentes áreas de corredor. O restante da área construída (710 m<sup>2</sup>, ou 34%) serão ocupados por áreas de serviço (banheiros, depósitos, salas de reuniões, servidoras, caixas d'água, etc.) e pelos respectivos corredores e demais áreas de serviço (escadas, elevador, e passagens entre as alas).

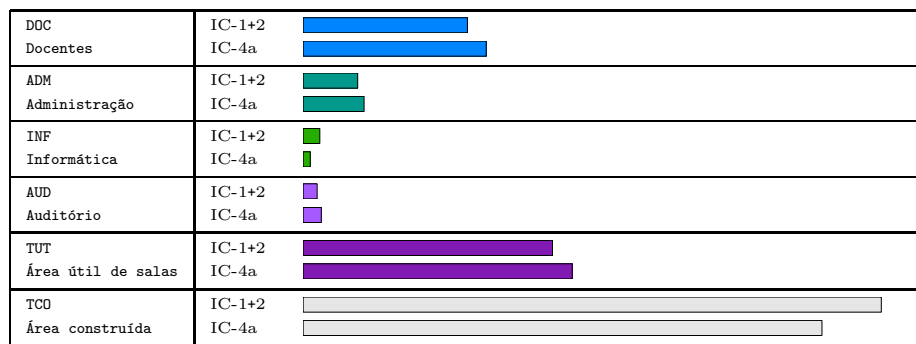
A explicação para este paradoxo é que a divisão das pessoas em três andares implica em *overheads* adicionais, como a necessidade de salas de reunião e depósitos de limpeza em cada andar. Em particular, a área alocada para equipamentos de informática (xerox, impressoras e servidoras) terá que ser 21 m<sup>2</sup> maior (+42%) no IC-4a do que no IC-1+2, devido apenas à divisão em três andares.

Outro fator que contribui para a diferença de áreas é a necessidade de alocar módulos no IC-4a para abrigar todo o material de almoxarifado e arquivo que está atualmente guardado em armários e estantes nos corredores do IC-1+2.

### 3.4 Comparação de área por grupos funcionais

A tabela e figura abaixo mostram que, além de modestos, os aumentos no número de módulos e na área útil estarão distribuídos de maneira desigual entre as várias funções:

Função		Número de módulos				Área de salas			
Cód	Categoria	1+2	4a	$\Delta$ (núm)		1+2	4a	$\Delta$ (m <sup>2</sup> )	
DOC	Docentes	40,0	52,0	+12,0	+30%	656	728	+72	+11%
ADM	Administração	13,0	16,0	+3,0	+23%	213	224	+11	+5%
INF	Informática	4,0	2,0	-2,0	-50%	66	28	-38	-57%
AUD	Auditório	3,4	5,1	+1,7	+50%	56	71	+16	+28%
TOT	Total	60,4	75,1	+14,7	+24%	991	1051	+61	+6%



Observe-se que a mudança para o IC-4a acarretará um aumento de apenas 12 escritórios para docentes e 3 escritórios para a administração; e uma redução de 2 escritórios para a informática.



Em outros termos, a **a mudança para o IC-4a resultará em um aumento de área útil de apenas 72 m<sup>2</sup> (+11%) para docentes e 11 m<sup>2</sup> (+5%) para a administração**, enquanto que a **área de informática sofrerá uma redução de 38 m<sup>2</sup> (-57%) em sua área útil**.

### 3.4.1 Docentes

O planejamento estratégico do Instituto prevê a contratação de 10 novos docentes até 2013 — para possibilitar o aumento de 30 vagas e a possível criação de uma nova modalidade na graduação, bem como para a possível criação de áreas de concentração na pós. Nosso planejamento estratégico também inclui a meta de termos pelo menos 10 pós-doutores no IC, em qualquer momento.

O projeto IC-4a (que não será ocupado antes de 2013) prevê apenas 12 salas docentes a mais do que temos no IC-1+2. Mesmo supondo que os pós-docs dividirão salas, concluímos que **quando o IC-4a estiver terminado e ocupado, o espaço para docentes já estará lotado**.

Embora o espaço de docentes esteja lotado também aqui no IC-1+2, há várias soluções a curto e médio prazo para a aumentar esse espaço neste prédio. Em contraste, **o espaço docente no IC-4a não poderá ser ampliado**; pois o projeto do IC-4a não admite expansões, e depois de construí-lo não teremos recursos para construir mais nada.

### 3.4.2 Administração

A tabela abaixo detalha as áreas alocadas para os setores da administração:

Função		Número de módulos				Área de salas			
Cód	Categoria	1+2	4a	$\Delta$ (núm)		1+2	4a	$\Delta$ (m <sup>2</sup> )	
ADM.atu	ATU	1,0	1,0	+0,0	+0%	16	14	-2	-15%
ADM.ccu	Coord.Curs.	1,0	1,0	+0,0	+0%	16	14	-2	-15%
ADM.eng	Eng.Manut.	1,0	1,0	+0,0	+0%	16	14	-2	-15%
ADM.ofm	Ofic.Manut.	1,0	1,0	+0,0	+0%	16	14	-2	-15%
ADM.scu	Secr.Cursos	2,0	2,0	+0,0	+0%	33	28	-5	-15%
ADM.sde	Secr.Deptos	1,0	1,0	+0,0	+0%	16	14	-2	-15%
ADM.sdi	Secr.Dir.	1,0	1,0	+0,0	+0%	16	14	-2	-15%
ADM.sex	Secr.Ext.	1,0	1,0	+0,0	+0%	16	14	-2	-15%
ADM.fin	Financ/Patr	2,0	3,0	+1,0	+50%	33	42	+9	+28%
ADM.rhe	Rec.Hum/Exp.	1,0	2,0	+1,0	+100%	16	28	+12	+71%
ADM.dir	Dir./Dir.Ass.	1,0	2,0	+1,0	+100%	16	28	+12	+71%
ADM.tot	Total ADM	13,0	16,0	+3,0	+23%	213	224	+11	+5%

Pode-se ver que o aumento de 3 escritórios (+23%) e 11 m<sup>2</sup> (+5%) na área útil de ADM estará concentrado em três setores (Diretoria, Financeiro e RH/Expediente), que receberão 1 módulo a mais cada. Para **todos os demais setores da administração** —

**incluindo a oficina de manutenção e a secretaria de cursos — não haverá aumento no número de salas, e a área de útil será reduzida em  $-15\%$ .**

Nosso organograma certificado, elaborado na gestão do Prof. Anido com a intenção de ser o mais enxuto possível, prevê a contratação de mais quatro ou cinco funcionários. Essas contratações dependem apenas de conseguirmos as respectivas verbas. **O projeto do IC-4a não vai comportar nem sequer *uma* das contratações de funcionários previstas a curto prazo.**

### 3.4.3 Informática

A tabela abaixo detalha a alocação pelos setores de informática:

Função		Número de módulos				Área de salas			
Cód	Categoria	1+2	4a	$\Delta(\text{núm})$		1+2	4a	$\Delta(\text{m}^2)$	
INF.ana	Analistas	2,0	1,0	-1,0	-50%	33	14	-19	-57%
INF.ofi	Ofic.Inform.	2,0	1,0	-1,0	-50%	33	14	-19	-57%
INF.tot	Total INF	4,0	2,0	-2,0	-50%	66	28	-38	-57%

Observamos que, nos dois setores, **a mudança para o IC-4a vai reduzir a área útil do setor de informática em  $38 \text{ m}^2$  ( $-57\%$ ).**

### 3.4.4 Auditório

O auditório atual ocupa três módulos do IC-1+2, um pouco mais largos que o normal; cerca de  $8,90 \times 6,25 = 56 \text{ m}^2$ . Nesse espaço temos 68 assentos (em 7 fileiras de 4+4 e uma fileira de 10), com uma passagem central de 1,30 m de largura. A entrada do auditório é pela frente, e o piso é um tablado em degraus. O espaço na frente dos assentos tem aproximadamente 2,30 m de fundo.

O auditório previsto para o IC-4a tem área um pouco maior:  $10,2 \times 7,2 = 73 \text{ m}^2$ . Em princípio, se mantivermos o mesmo tamanho e espaçamento das cadeiras, seria possível colocar 91 assentos nesse espaço (8 fileiras de 10, e uma de 12); ou seja, 24 assentos a mais que na sala 85.

Porém, a entrada do novo auditório será obrigatoriamente no meio da parede do lado oeste (esquerdo) da sala. Se a passagem central da sala 85 for trocada por uma passagem lateral encostada nessa essa parede, não será possível usar um piso em degraus. Podemos usar um palco elevado para compensar o chão plano, mas então será necessário eliminar pelo menos uma fila de assentos, e a capacidade cairá para 83 lugares (apenas 17 a mais do que na sala 85).

Esta solução exige fileiras de 10 assentos apertados com acesso apenas em uma ponta da fileira. Podemos manter a passagem central, como na sala 85, ou uma segunda passagem no lado leste (direito). Mas ainda assim teremos que manter caminho livre até a porta. Nesse caso, **o auditório do IC-4a comportará apenas 64 assentos — 2 a menos do que no IC-1+2.**

De qualquer forma, **a entrada lateral do auditório do IC-4a é funcionalmente inconveniente**. Um bom auditório deve ter entrada pelo fundo da platéia, de preferência com algum tipo de “ante-sala” para isolá-lo do ruído do corredor. A única maneira de providenciar essas coisas, sem reduzir drasticamente a área do auditório, é sacrificar um dos módulos vizinhos para servir de ante-sala. Mas isso pioraria ainda mais o aperto de espaço da administração.

Um dos aspectos mais problemáticos do auditório no IC-4a é sua localização. Para chegar lá, **o público (interno ou externo ao prédio) terá que atravessar toda a ala leste de administração**, por um corredor de apenas 2 m de largura (1 m mais estreito que os corredores do IC-1+2).

Aqui no IC-1+2, as janelas do auditório ficam na parede lateral. No icv, haverá janelas apenas nas paredes da frente e do fundo. As primeiras ofuscam a vista da audiência; as segundas ofuscam a vista do palestrante, e criam reflexos no quadro. Portanto, **as janelas do auditório do IC-4a terão que ser tampadas permanentemente** (como as da sala 316).

### 3.4.5 Salas de reunião e lazer

No projeto apresentado, o IC-4a terá 3 salas de reunião nas alas docentes, totalizando 6 módulos ou 84 m<sup>2</sup>. Estas salas visam compensar a redução de área e a mudança de formato dos escritórios docentes, que dificultam o uso destes últimos para reuniões; e a divisão das pessoas em três andares.

Por outro lado, **a sala de reuniões da administração (sala 53 do IC-1+2) terá sua área reduzida de 33 m<sup>2</sup> para -19 m<sup>2</sup> (-57%)**.

No IC-4a, a sala de estar e/ou copa ficaria em um dos pisos superiores; presumivelmente no primeiro andar, perto da escada. **A copa do IC-4a será 4 m<sup>2</sup> menor (-15%) que a do IC-1+2, e seu acesso ficará mais inconveniente para 2/3 dos ocupantes do prédio.**

### 3.4.6 Corredores

Os corredores do IC-4a terão apenas 2 m de largura, sendo portanto 1 metro mais estreitos que os do IC-1+2. Apesar disso, paradoxalmente, eles ocuparão mais área (346 m<sup>2</sup>) que os corredores correspondentes no IC-1+2 (310 m<sup>2</sup>) — mesmo sem contar os trechos que estão no bloco central do IC-4a. Esse paradoxo decorre da maior largura dos módulos (3,6 m em vez de 3,0 m), que por sua vez decorre da menor largura do prédio (10,2 m contra 15 m).

Uma vez que os corredores do IC-4a terão apenas 2 m de largura, **não será possível fazer festas ou recepções nos corredores**, como fazemos no IC-1+2. Na verdade **não será possível fazer festas ou recepções em lugar algum do IC-4a**.

Atualmente, além da copa, temos no IC-1+2 duas salas de espera e/ou lazer improvisadas nos corredores: uma no saguão, em frente ao balcão do porteiro, e outra na ponta

leste do IC-2, em frente à sala de reuniões. **No IC-4a não será possível improvisar salas de espera nos corredores**, por falta de espaço.

### 3.4.7 Depósitos e limpeza

No projeto do IC-4a, a área destinada a depósitos, almoxarifados, arquivos, e material de limpeza vai ter um aumento considerável. No IC-1+2, as áreas ocupadas por essas funções são equivalentes a aproximadamente 1,5 módulos (sala 17, sala 20B, e parte da sala 19), ou aproximadamente 24 m<sup>2</sup>. No IC-4a haverá 7 módulos, ou seja 98 m<sup>2</sup>; sendo 5 módulos no térreo e 1 em cada piso superior. Haverá também duas áreas debaixo das escadas, apenas no andar térreo, que poderiam ser usadas para esse fim.

Entretanto, os 5 módulos no térreo são o mínimo necessário para acomodar o material que já está atualmente armazenado nas salas de funcionários e docentes, nos armários do corredor do IC-2, e nos gabinetes de limpeza do IC-1+2 e do IC-3; de modo que eles já estarão lotados no primeiro dia de ocupação. Os dois módulos de limpeza nos andares superiores são *overhead* devidos à divisão em 3 andares.

## 4 Comparação de outros aspectos

### 4.1 Processo decisório

O projeto do IC-4a foi elaborado sem um levantamento de necessidades, sem uma análise custo-benefício, sem divulgação prévia do anteprojeto, sem debate prévio em fórum de docentes. Ele foi aprovado pela Congregação, às cegas e em regime de urgência, tendo sido incluído na ordem do dia durante a própria reunião.

Esse projeto vai consumir todas as reservas financeiras do Instituto, e vai afetar o trabalho de todos os docentes, alunos e funcionários — todas as horas do dia, todos os dias da semana — até o fim de nossas carreiras na UNICAMP.

Não há argumentos que justifiquem conduzir um projeto dessa importância da maneira como tem sido conduzido. **Qualquer decisão desse porte sobre o futuro do IC deve ser tomada por toda a comunidade, com pleno conhecimento dos fatos.**

### 4.2 Projeto arquitetônico

O plano para a construção do IC-4a inclui dispensar a etapa de projeto arquitetônico, a fim de economizar tempo e dinheiro. Especificamente, pretende-se reutilizar o projeto arquitetônico de um prédio de laboratórios projetado para outra unidade da UNICAMP, com adaptações no acabamento apenas.

**Não tem cabimento construir um prédio de 3 milhões, para abrigar uma faculdade de 40 docentes, sem um projeto arquitetônico específico para esse**

**fim.** É como querer fazer um transplante de rim sem contratar um cirurgião, ou processar um banco sem contratar um advogado.

O projeto de um prédio é inerentemente demorado, por boas razões. **Queimar etapas e ignorar normas na elaboração de um projeto desse porte, na esperança de economizar tempo e dinheiro, só causa atrasos e prejuízos muito, mas muito, maiores no final.** Veja-se nossa experiência com o IC-3.5.

### 4.3 Capacidade de expansão

O IC-1+2 pode ser expandido, se necessário, em até 400m<sup>2</sup>, por menos de R\$ 600.000 (vide seção 8.4).

Em contraste, o IC-4a **não poderá nunca ser expandido**, pois o projeto e o tipo de construção não o permitem. Construir um prédio separado para expansão dos espaços DOC e/ou ADM aumentaria em muito os inconvenientes que seriam gerados pela nossa mudança do IC-1+2 para o IC-4a. E, de qualquer forma, depois de construir o IC-4a não teremos recursos para construir outro prédio, por menor que seja.

### 4.4 Aparência

**O IC-4a não será um prédio bonito** — nem por dentro, nem por fora. Será um caixote de concreto, com telhado de concreto plano. **Será até menos bonito que os “pinotinhos.”**

Embora o IC-1+2 também não seja um prédio bonito, boa parte da feiúra deve-se ao desleixo com que o temos tratado nos últimos 20 anos. Se acreditamos que aparência externa é importante, com menos de 100.000*reais* poderíamos fazer um *facelift* completo no IC-1+2, transformando-o no prédio mais bonito de toda a avenida.

### 4.5 Localização e acesso

Segundo a proposta apresentada, o IC-4a será construído junto à avenida da FACAMP, com seu eixo maior paralelo a essa via e a entrada voltada para essa via.

Em referência ao IC-3, essa localização será praticamente equivalente à nossa localização atual. O desnível externo entre IC-3 e IC-4a será um pouco menor do que entre IC-3 e IC-1+2; mas em compensação haverá 1 ou 2 lances de escadas dentro do IC-4a, que não existem no IC-1+2; e será necessário dar a volta ao prédio para alcançar a entrada.

Por outro lado, em referência a qualquer outro ponto significativo do campus (salas de aula do básico, biblioteca, restaurantes, ADUNICAMP, FUNCAMP), **o IC-4a será muito mais inconveniente que o IC-1+2**, tanto em distância (de 100 a 300 metros) quanto em nível (uma subida íngreme de 15 a 20 metros).

## 4.6 Visibilidade

O IC-1+2 está na via mais trafegada do campus, e, se tivesse um letreiro decente como as outras faculdades, seria tão visível quanto elas.

O IC-4a será visível apenas para quem trafegar na rua Saturnino de Brito ou na rua da FACAMP — que não são caminho para nenhum outro ponto da universidade. Além dessas ruas, o IC-4a será visível apenas pelos nossos dois vizinhos imediatos (NEPO e FEC).

Entretanto, se valer a orientação proposta, quem conseguir ver o IC-4a provavelmente vai ver apenas os fundos do prédio. **A fachada do IC-4a não será visível de nenhum outro ponto habitado da UNICAMP.**

## 4.7 Entrada do prédio

Atualmente, quem passa pela porta principal do IC-1+2 se encontra em um *hall* de  $3 \times 10 = 30 \text{ m}^2$ , com janelas amplas, de frente para o balcão da secretaria de cursos. Esse saguão é separado da ala de administração e da ala de docentes.

Em contraste, **a entrada do IC-4a será uma passagem de 1,5 m de largura entre o elevador e a escada, com paredes de concreto e sem janelas.** No final dessa passagem, o visitante vai se encontrar em um espaço de  $2 \times 7,2 = 14 \text{ m}^2$ , também sem janelas, de frente para dois banheiros. Esse espaço fica bem no meio da ala de administração.

## 4.8 Entrada e saída de equipamento

No IC-1+2, além da porta de entrada, há quatro portões amplos que podem ser usados para a entrada e saída de equipamentos ou móveis maiores. Todas essas entradas dão acesso a qualquer sala do IC-1+2, por corredores retos, largos e planos.

No IC-4a, móveis e equipamentos maiores terão que ser carregados manualmente pela escada (pois o elevador é muito pequeno para esse fim). O carrinho de cargas também terá que ser levado manualmente escada acima; ou então teremos que manter um carrinho em cada andar.

## 4.9 Iluminação e ventilação das áreas comuns

Os corredores do IC-4a não terão janelas. As únicas fontes de iluminação e ventilação naturais serão as janelas nos mezaninos das escadas, que não serão visíveis a partir dos corredores. Portanto, **os corredores do IC-4a serão mais feios e deprimentes do que os do IC-1+2.** Serão inclusive mais deprimentes do que os da ala oeste do IC-2, que tem a mesma largura — mas tem uma porta-janela na extremidade.

## 4.10 Segurança contra incêndio

O IC-1+2 tem cinco saídas que podem ser usadas em caso de incêndio, 4 delas com barra antipânico. De qualquer ponto do IC-1+2 há pelo menos duas saídas acessíveis, em direções opostas. Portanto, é praticamente impossível que um foco de incêndio em uma única sala deixe alguém bloqueado em outras salas.

Em contraste, **no IC-4a há apenas uma porta de saída para o prédio inteiro:** uma porta de 1,5 m de largura, no andar térreo do bloco central. **A partir de qualquer ponto do IC-4a, há apenas um caminho para essa saída.** Não há nenhuma outra saída de emergência.

**Em caso de incêndio, todas as pessoas que estiverem mais mais adiante no mesmo corredor terão que passar pelo incêndio para alcançar a escadaria. Em caso de incêndio no térreo ou primeiro piso, as escadas e os corredores dos andares superiores serão invadidos pela fumaça.**

## 4.11 Segurança contra crimes

O IC-1+2 fica em uma das ruas mais trafegadas do campus, com patrulhamento constante. À noite, as quatro portas-vidraças nas pontas dos corredores permitem que os vigilantes do pátio monitorem o interior mesmo sem entrar no prédio.

O IC-4a ficará em local deserto, na periferia da parte urbanizada do campus, em uma rua que tem escasso trânsito à noite. Nos outros 3 lados, haverá terrenos baldios. O interior do prédio não será visível a partir de fora. Portanto, **o risco de assaltos e furtos será muito maior no IC-4a do que no IC-1+2.** Vide os incidentes do ano passado na Inovasoftware e da FEAGRI, em locais semelhantes ao do IC-4a.

## 4.12 Necessidades que continuarão insatisfeitas

Há vários itens que nos fazem falta no IC-1+2:

- sala de vigilância.
- saguão de entrada.
- sala de espera para visitantes.
- refeitório.
- sala para descanso e sesta.
- guichê para recepção de mercadorias e correio.
- auditório para 100 ou mais pessoas.
- biblioteca.

Ainda podemos vir a ter estes itens no IC-1+2, mas nunca poderemos tê-los no IC-4a — pois, além de não ter espaço, esse prédio não poderá ser expandido.

## 5 Justificativas para o IC-4a

Os argumentos que foram apresentados para justificar o IC-4a não tem fundamento.

### 5.1 “Precisamos gastar logo os 3 milhões”

A urgência para aprovação do projeto IC-4a foi justificada com o argumento de que as perdas da inflação sobre os 3 milhões equivalem a um prejuízo de R\$ 20.000 por mes; portanto precisamos gastar esse dinheiro o mais rápido possível.

Entretanto, o projeto do IC-4 custou mais de R\$ 180.000. **Ao descartar sumariamente o projeto do IC-4, estamos jogando fora mais dinheiro do que perderíamos se os recursos do PEI ficassem parados por mais 9 meses.**

Além disso, não há motivos para crer que o projeto executivo do IC-4a vai sair mais rápido que os ajustes no IC-4 necessários para sua licitação. O projeto do IC-4 já está pronto; o IC-4a não tem nem sequer um anteprojeto arquitetônico. **Tudo leva a crer que as perdas da inflação serão provavelmente muito maiores se seguirmos com o plano IC-4a, do que se continuarmos com o plano IC-4.**

### 5.2 “Se não construirmos logo, perdemos a quadra”

Este argumento se refere à quadra acima da rua Saturnino de Brito, em frente ao IC-3, onde há mais de 10.000 m<sup>2</sup> alocados para o Instituto.

**Este é na verdade um bom argumento *contra* a proposta do IC-4a.** Acontece que nós só conseguimos essa quadra em 2002 porque tínhamos o anteprojeto arquitetônico do IC-4 pronto, aprovado pelo IC e pela Universidade, e esse projeto precisava de toda essa área.

Se abandonarmos projeto do IC-4, não teremos mais esse argumento. O IC-4a tem apenas 1/5 da área construída do projeto original do IC-4, e menos de 800 m<sup>2</sup> de planta térrea. **Não é possível justificar a alocação de um terreno de 10.000 m<sup>2</sup> com o projeto de um prédio que ocupa menos de 1/10 dessa área, e não faz parte de nenhum plano maior.** Ainda mais se dissermos à Universidade que não pretendemos construir salas de aula. **A construção do IC-4a eliminaria nosso único argumento para mantermos a quadra.**

Portanto, se queremos garantir a alocação dessa quadra inteira para o IC, precisamos reafirmar nossa intenção de eventualmente construir o projeto IC-4 original e completo — mesmo que, nesta conjuntura, optemos por gastar os 3 milhões do PEI de alguma outra forma.

### 5.3 “Nós não precisamos de mais salas de aula”

Esta afirmação é estritamente verdadeira: nós *docentes* não precisamos de salas de aula. Quem precisa delas são *nostros alunos*.



O IC é a única faculdade da UNICAMP que não tem salas de aulas próprias para seus cursos de graduação. Nossos alunos tem aula no Básico até o final do curso. Além dos inconvenientes práticos, essa distância tem efeitos psicológicos negativos no relacionamento docente-aluno. (Afim, eles são alunos *do IC* — ou são alunos *da UNICAMP* que apenas assistem disciplinas dadas por docentes do IC?) Esse é um problema que nós só não sentimos porque “sempre foi assim,” até onde a memória alcança. A construção do IC-4a não vai fazer nada por esse problema; pelo contrário, só vai aumentar ainda mais a distância entre nós e nossos alunos.

O IC-3.5 não será suficiente para resolver esse problema, mesmo porque seus corredores e banheiros não são adequados para um número grande de alunos. O aumento iminente das vagas e a extensão do currículo do Bacharelado só vão tornar esse problema mais agudo. Para implementar esses planos e aumentar nossa eficiência docente (leia-se: manter nossa carga didática atual), **vamos precisar construir salas com 100 lugares, e qualidade comparável com as do CB, no decorrer dos próximos cinco anos.**

## 6 Conclusões

### 6.1 Um grande erro

Por tudo acima, a construção do IC-4a seria um grande e irreparável erro. Gastar três milhões para ganhar 12 salas de docentes já seria um péssimo negócio. **Gastar essa quantia para piorar nossa situação seria uma proposta insana.** O que então dizer de um projeto que faz tudo isso, e também **elimina de vez nossas chances de melhorar nossa situação?** **Construir o IC-4a será um prejuízo pior para o Instituto do que simplesmente abrir mão dos 3 milhões.**

### 6.2 Pergunta errada, resposta idem

Ostensivamente, o projeto IC-4a seria a resposta à pergunta, “*Qual é a melhor sede nova que podemos construir com 3 milhões?*” Mas esta é uma pergunta capciosa, porque já parte de uma conclusão falsa — de que nós *temos* que construir uma sede nova, quer seja boa ou ruim.

A triste realidade é que 3 milhões são (e sempre foram) absolutamente insuficientes para construir uma sede nova de uma faculdade do nosso porte. Uma vez que não podemos vender ou alugar a sede atual, a construção de uma nova sede só vale a pena se ela for  *muito*  melhor que a atual. Porém, **três milhões de reais não bastam nem mesmo para construir uma réplica do IC-1+2, como ele hoje** — com mesma área, planta térrea, estrutura e acabamento. Enquanto nosso orçamento for ridículo, a resposta à pergunta acima só pode ser: “*Uma sede ridícula.*”

### 6.3 Uma sede nova que vale a pena

De modo geral, como deve ser uma sede nova que vale a pena construir? Se há falta de espaço na sede velha, a nova deve ter pelo menos o dobro do tamanho: quem entende de tabelas de *hash* sabe muito bem porque. Além disso, uma *boa* sede para uma faculdade deve atender também (senão principalmente) as necessidades dos alunos. Ela deveria estar melhor localizada que a sede antiga; e deveria aproximar funções que se encontram inconvenientemente separadas, e não afastá-las ainda mais.

Foram estas considerações óbvias que levaram ao projeto original do IC-4. Após estudar o assunto por vários anos, as comissões e colegiados concluíram que uma sede nova definitiva para Instituto, completa, precisaria ter quase 10.000 m<sup>2</sup> de área construída, e portanto custaria por volta de 10 milhões, aos preços de 2002 (ou 15 milhões aos preços de hoje). Apenas o bloco de docentes e administração custaria mais de 6 milhões.

**O projeto original do IC-4 não é exagerado;** ele prevê uma expansão razoável das áreas docentes, administrativas, e de pesquisa. (Ao contrário do projeto do IC-4a, ele foi feito de modo a permitir expansões integradas dessas áreas, se e quando necessárias.)

**O projeto IC-4 original é a menor sede nova que vale a pena construir.**

Esta tese é confirmada pelos exemplos de outros Institutos de Computação que estão construindo seus “IC-4”s, com essa mesma filosofia e com essa ordem de preço:

- O DTC da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) tem metade do nosso tamanho (20 docentes e 6 funcionários), e hoje ocupa uma área de 400 m<sup>2</sup>, com qualidade pior que a do IC-1+2. Eles já estão licitando a construção de uma sede nova com 2400 m<sup>2</sup>, por 3,6 milhões — com duas salas de aula de 140 lugares, laboratórios de ensino e tudo o que tem direito. E a UFMS já prometeu construir outro bloco de aulas, por conta prora, adjacente a esse prédio.
- O IC da Universidade Federal Fluminense tem mais ou menos o nosso tamanho, e hoje ocupa uma área que, no olhometro, é menos que 1000 m<sup>2</sup>. Eles já licitaram e estão construindo uma sede nova de 5 andares, a 50 metros do mar, no valor de 17 milhões — também com salas de aula etc. etc..

Portanto, não adianta sonhar com uma sede nova se não tivermos esse nível de recursos. Não faz sentido torrar o pouco dinheiro que temos para fazer uma “imitação Paraguai” de sede nova, que piora nossa vida — só para dizer que “fizemos algo”?

### 6.4 Como conseguir 15 milhões?

Como poderíamos conseguir 15 milhões? Certamente não será pensando só em nós mesmos. **Nenhuma entidade, publica ou privada, vai doar dinheiro para um projeto cujo objetivo é apenas dar escritórios bonitinhos para 40 docentes.**

A UFF e a UFMS conseguiram os recursos acima **em troca do compromisso de oferece mais serviço.** A UFMS, por exemplo, prometeu dobrar o número de vagas nos seus cursos de graduação.

Nós mesmos só conseguimos construir o IC-3.5 graças aos os recursos que recebemos da UNICAMP por conta de um projeto de expansão de vagas (do qual nós só participamos indiretamente, pelos cursos de serviço que damos para outras unidades).

Aliás, **nós só recebemos 3 milhões da Universidade, em 2000, porque apresentamos um projeto de sede nova que incluía salas de aula para graduação e pós-graduação.** Se não fosse por esses itens (incluídos na última hora), teríamos recebido no máximo 2,5 milhões. possível até que, sem as salas de aula, não teríamos recebido nada. (Naquela ocasião, os projetos submetidos pelas unidades ao PEI somaram mais de R\$ 100 milhões; e apenas uns 10 milhões desse montante foram aprovados, incluindo apenas 3 projetos de 3 milhões. Será que nosso projeto teria sido escolhido, se ele beneficiasse apenas os docentes e funcionários do IC?)

Todos esses exemplos mostram que **é possível conseguir dinheiro para grandes prédios, mas em troca de serviços à altura** — basicamente, a criação de um número significativo de novas vagas. Ou seja, **uma nova sede só é justificável e financeiramente viável se for parte de um projeto para construção de salas de aula.** A construção de escritórios para docentes fica sendo então um *overhead* de tal projeto, justificado pela necessidade (que deveria ser óbvia) de colocar os docentes próximos aos seus alunos.

*The way to grow grand  
is not: to demand.  
In life's every field  
you are what you yield.*  
— Piet Hein

## 7 A pergunta certa

A pergunta que deveria ter sido feita é, “*Qual a melhor maneira de gastar 3 milhões para aliviar os problemas de espaço do IC?*”

O IC tem quatro grandes problemas de espaço:

- LPQ: escritórios e laboratórios de pesquisa, que são insuficientes para abrigar os alunos de pós que temos hoje;
- EDA: escritórios de docentes e funcionários, que são insuficientes acomodar o crescimento previsto a médio prazo do nosso quadro,
- LEN: laboratórios de ensino, que são poucos, pequenos e inadequados em vista da modernização do currículo e do aumento iminente no número de vagas;
- SAG: salas de aula para graduação, que ficam muito longe do IC e/ou não comportarão o aumento de vagas.

Há um consenso geral de que o problema LPQ é o mais agudo. Porém, **podemos conseguir mais salas para alunos de pós de muitas maneiras — a 1/10 do custo do IC-4a, em 1/5 do tempo, e com um resultado muito mais satisfatório para**

**todos.** Além disso, **qualquer solução prática para o problema LPQ vai liberar espaço no IC-1+2, e portanto também resolve o problema EDA a médio prazo.**

O projeto IC-4a tenta resolver o problema LPQ indiretamente: mudando todos os docentes e funcionários para outro prédio, menor e mais inconveniente, para abrir espaço no IC-1+2 para pós-graduação. **Essa “solução” custa tres milhões; é uma resposta pobre para LPQ, pois coloca os alunos de pós a 300m de seus orientadores; piora muito o problema EDA; não faz nada pelo item LEN; e piora também o problema SAG, colocando nossos alunos ainda mais longe dos docentes e da administração dos cursos do que estão agora. Construir o IC-4a é a pior resposta possível à pergunta acima.**

## 8 Propostas alternativas

Há várias maneiras de gastar os 3 milhões do PEI que seriam muito mais rápidas e eficazes do que a construção do IC-4a:

### 8.1 Construção do bloco de aulas-1 do IC-4

Esta é a solução que havia sido aprovada pelo Instituto no final de 2008. Ela requer adaptar a planta do IC-4 para permitir a construção do sub-módulo de aulas. Este sub-módulo possui duas salas de 100 lugares no térreo, e salas de estudo no piso superior, além de banheiros adequados.

A alteração da planta não é inteiramente trivial, pois requer alterações em algumas colunas da marquise e a inclusão na planta de um elevador externo para deficientes (como o do Básico). **Entretanto, esses ajustes nas plantas do IC-4 são muito mais simples do que elaboração do projeto executivo completo do IC-4a, e certamente ficariam prontos muito antes.**

**Esta solução reduz um pouco o problema LPQ, mas alivia bastante o problema SAG, pois permite trazer os alunos de 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> ano para perto dos docentes e labs de ensino, mesmo com as 30 vagas adicionais. Esta solução também nos oferece duas salas de 100 lugares, perfeitamente adequadas para simpósios e palestras mais concorridas.**

### 8.2 Reforma e ampliação do IC-3

Pelas fotos de satélite, a área do IC-3 é aproximadamente 1000 m<sup>2</sup>. Com R\$2.500.000 poderíamos substituir a metade norte do IC-3, mais próxima ao IC-3.5, por um prédio de três andares e 1800 m<sup>2</sup> de área construída, completamente equipado.

**Este prédio permitiria ampliar os labs de ensino (resolvendo o problema LEN) mas seria amplo o bastante para abrigar salas de alunos de pós e alguns dos labs de pesquisa (aliviando consideravelmente o problema LPQ). De tabela, ele também aliviaria o problema EDA.**

A reforma do IC-3 é um projeto que precisamos realizar eventualmente, depois de terminado o IC-3.5. Atualmente não temos recursos previstos para esse fim, mas poderíamos usar os recursos do PEI para esse projeto. Ele não invalida o plano do IC-4, pois este projeto sempre pressupôs que os labs de ensino continuariam no IC-3. Portanto, nem precisamos justificar a mudança de destino dos recursos: apenas estaremos começando o projeto do IC-4 por essa parte.

Esta solução também exigiria o levantamento de requisitos e elaboração dos projetos arquitetônicos e executivos; mas, por se tratar de um prédio bem menor e mais simples, ele **provavelmente seria licitado e terminado em muito menos tempo que o IC-4a.**

### 8.3 Construção de prédio separado para pós e pesquisa

Outra possibilidade é construir um prédio novo menor, especificamente para salas de doutorado e laboratórios de pesquisa.

Um prédio de três andares, 300 m<sup>2</sup> de planta térrea e 900 *um*<sup>2</sup> de área útil, poderia ser construído em área vizinha ao IC-1+2 ou ao IC-3. Esta área seria mais do que o dobro dos 402.5 m<sup>2</sup> úteis atualmente ocupados no IC-1+2 por essas funções.

Comparada com o IC-4a, esta proposta também **resolve o problema LPQ, mas pela metade do preço** (menos de R\$ 1.400.000), e deixa os alunos e laboratórios muito mais próximos de seus orientadores. Além disso, espera-se que os escritórios de alunos nesse novo prédio sejam melhores que as salas que eles receberiam no IC-2, depois de construído o IC-4a.

A transferência dos alunos de pós e laboratórios para esse novo prédio liberaria 25 módulos no IC-1+2, que poderiam ser usados para escritórios de docentes e funcionários. **Portanto, esta solução também resolveria problema EDA, sem as inúmeras desvantagens de planta e localização do projeto IC-4a apontadas acima.**

Esta solução também exigiria o levantamento de requisitos e elaboração dos projetos arquitetônicos e executivos; mas, por se tratar de um prédio bem menor e mais simples que o IC-4a, ele **provavelmente seria licitado e terminado em muito menos tempo.**

### 8.4 Construção de anexo nos fundos do IC-1+2

Uma variante mais modesta da solução anterior seria construir um anexo nos fundos do IC-1+2. Esse anexo poderia ter dois andares e 240 m<sup>2</sup> de planta térrea, ou 480 m<sup>2</sup> de área construída total.

Tal anexo custaria menos de R\$ 600.000. Segundo a Prefeitura e a CPROJ/FEC, a construção de tal anexo nesse local é viável em princípio. (Ao contrário do que alegava inicialmente a Prefeitura, não há cabos de fibra óptica ou outros impedimentos significativos para a construção nesse local).

Esse anexo seria ligado ao IC-1+2 por extensões dos corredores principais, e ficaria integrado ao resto do prédio, tanto funcionalmente quanto em aspecto externo. Essa integração permitiria a realocação do espaço conforme as necessidades, e reduziria os custos de manutenção (cabearamento, vigilância, banheiros, etc.)

Esses 480 m<sup>2</sup> poderiam ser usados para **resolver completamente o problema LPQ** (dobrando a área atualmente alocada para pós e laboratórios); **ou para resolver completamente o problema EDA** (criando o equivalente a 20 escritórios adicionais de 1 módulo); ou qualquer combinação convexa dos dois.

Embora esta solução também precise de projetos arquitetônicos e executivos, eles poderiam ser feitos pela própria UNICAMP. Salvo desastres físicos ou legais, **esse anexo poderia ser ocupado em menos de 1 ano. Aliás, o IC já recebeu R\$ 200.000 da Pró-Reitoria de Pós-Graduação especificamente para este fim. Se não construirmos este anexo, teremos que abrir mão desses recursos.**

## 8.5 Reforma interna do IC-1+2

O projeto do IC-4a pressupõe que é aceitável reduzir a área dos escritórios de 16,4 m<sup>2</sup> para 14 m<sup>2</sup>, e a largura dos corredores de 3 m para 2 m, permanentemente.

Se aceitarmos esta premissa, então podemos resolver a curto prazo o problema EDA (escritórios de docentes e funcionários) trocando todas as paredes internas do IC-1+2 por paredes *drywall*, reposicionadas de modo a formar escritórios individuais de aproximadamente 12 m<sup>2</sup>, ou escritórios de 36 m<sup>2</sup> compartilhados por 3 docentes.

Aplicada aos 40 escritórios de docentes atuais, **esta solução permitiria abrigar 60 docentes, pós-doutorandos e visitantes — ou seja, 8 docentes a mais do que poderíamos colocar no IC-4a.** (No caso das salas de administração, este tipo de reforma não permitiria aumentar o número de funcionários, mas poderia distribuir melhor o espaço entre os funcionários atuais.)

A desvantagem desta solução é que os escritórios docentes seriam 15% menores que os do IC-4a, e 27% menores que os escritórios atuais. Porém, **esta solução custaria por volta de R\$ 300.000 (1/10 do preço do IC-4a)**, e poderia ser realizada gradualmente (2 módulos de cada vez), começando em questão de meses. Além disso, o desconforto da área menor seria temporário: a eventual solução para o problema LPQ, qualquer que seja, liberará mais espaço para EDA.

## 9 Apêndice: Ocupação atual do IC-1+2

Tabela 1: Ocupação atual do IC-1+2, por grandes grupos funcionais.

Salas	Módulos	Área (m <sup>2</sup> )	Uso
20	2,0	32,8	ADM Secr.Cursos
20C	1,0	16,4	ADM Coord.Cursos
54	2,0	32,8	ADM Financ./Patr.
55	1,0	16,4	ADM Secr.Diretor
56	1,0	16,4	ADM RH./Exped.
57	1,0	16,4	ADM ATU
58	1,0	16,4	ADM Diretor
59	1,0	16,4	ADM Eng.Manut.
65	1,0	16,4	ADM Secr.Deptos.
67	1,0	16,4	ADM Secr.Ext.
78	1,0	16,4	ADM Of.Manut.
	13,0	213,2	ADM Subtotal
85	3,4	55,8	AUD Auditório
	3,4	55,8	AUD Subtotal
22	1,0	16,4	BAN Banh.m.doc.
24	1,0	16,4	BAN Banh.f.doc.
75	1,0	16,4	BAN Banh.f.alunos
77	1,0	16,4	BAN Banh.m.alunos
	4,0	65,6	BAN Subtotal
17	0,5	8,2	DEP Depós.Limp.
19	0,5	8,2	DEP Depós.Limp.
20B	0,5	8,2	DEP Almojarifado
	1,5	24,6	DEP Subtotal
01-16	16,0	262,4	DOC Escr.doc.
18	1,0	16,4	DOC Escr.doc.
23	1,0	16,4	DOC Escr.doc.
25-45	21,0	344,4	DOC Escr.doc.
47	1,0	16,4	DOC Escr.doc.
	40,0	656,0	DOC Subtotal
20A	0,5	8,2	INF Xerox/Impr.
21	1,5	24,6	INF Serv.centrais
61	1,0	16,4	INF Analistas
63	1,0	16,4	INF Analistas
76	1,0	16,4	INF Xerox/Impr.
81	1,0	16,4	INF Of.Eletron.
83	1,0	16,4	INF Of.Eletron.
	7,0	114,8	INF Subtotal
60	1,0	16,4	LAB LOCO
62	1,0	16,4	LAB LAD
64	1,0	16,4	LAB LOCO
68	2,0	32,8	LAB LSC
70	1,0	16,4	LAB BrazIP
72	2,0	32,8	LAB LIV
82	1,0	16,4	LAB LAS+LCA
84	1,0	16,4	LAB LAS+LCA
91	2,2	36,1	LAB LSD
93	2,2	36,1	LAB LIS
96	2,2	36,1	LAB LRC
	16,6	272,2	LAB Subtotal
71	2,0	32,8	POS Escr.Pós
79	1,0	16,4	POS Atend.PEDs
80	1,0	16,4	POS Estud.Pos
86	1,8	29,5	POS Escr.Pós
90	1,8	29,5	POS Escr.Pós
92	1,8	29,5	POS Escr.Pós
	9,4	154,2	POS Subtotal
19	0,5	8,2	REU Reun.Limp.
46	2,0	32,8	REU Copa
53	2,0	32,8	REU Reun.Adm.
	4,5	73,8	REU Subtotal
	99,4	1630,2	TOT Total