

# **Monitoring stravovacích zvyklostí žáků a studentů SOUo v Prostějově**

Markéta Bučková

---

Bakalářská práce  
2008



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav potravinářského inženýrství

akademický rok: 2007/2008

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Markéta BUČKOVÁ**

Studijní program: **B 2901 Chemie a technologie potravin**

Studijní obor: **Chemie a technologie potravin**

Téma práce: **Monitoring stravovacích zvyklostí žáků a studentů  
Středního odborného učiliště obchodního /dále  
SOUo/ v Prostějově**

Zásady pro vypracování:

### **Teoretická část**

1. Zpracujte literární rešerši o významu energie a nutričních faktorů pro člověka a poukažte na základní nedostatky ve výživě obyvatel České republiky.

### **Praktická část**

1. Realizujte dotazníkový průzkum v prostorách SOUo v Prostějově.
2. Provedte srovnání stravovacích zvyklostí žáků a studentů této školy.
3. Na základě výsledků průzkumu navrhněte opatření k nápravě.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1/Základy výživy, J.Pánek, J.Pokorný, J.Dostálová, P. Kohout, Svoboda servis , 1.vyd. Praha r.2002,ISBN 80-86320-23-5

2/Biochemie pro studující medicíny 1.a2.díl, učební texty University Karlovy v Praze, M.Ledvina, A.Stoklasová, J.Cerman, Nakladatelství Karolinum, Praha 2006, ISBN 80-246-0849-9/ 80-246-0850-2/

3/Výživa a potraviny, Společnost pro výživu – odborný časopis, vydává výživaservis s.r.o. Slezská 32, Praha 2, ročník 2004-2008

4/ Ekonomiky výživy a výživová politika I./skripta/, F.Buňka, V.Novák, H.Kadidlová, Zlín, UTB, 1.vyd. 2006

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. František Buňka, Ph.D.**

Ústav potravinářského inženýrství

Datum zadání bakalářské práce:

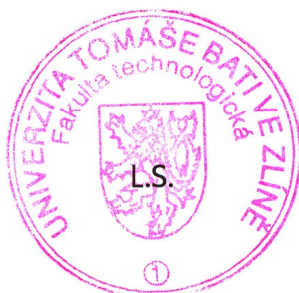
**23. listopadu 2007**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**31. května 2008**

Ve Zlíně dne 12. května 2008

doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.  
*děkan*



prof. Ing. Ignác Hoza, CSc.  
*vedoucí katedry*

## **ABSTRAKT**

Abstrakt česky

Tato práce byla zaměřena na stravovací zvyklosti mladých lidí ve věku 15 až 24 let. Cílem práce bylo uskutečnit monitoring stravovacích návyků žáků a studentů Středního odborného učiliště obchodního v Prostějově a na základě zjištěných dat provést srovnání stravovacích zvyklostí skupin respondentů. Nebyly shledány výrazné rozdíly ve stravovacích zvyklostech jednotlivých skupin (žáci gastro oborů, žáci nepotravinářských oborů a studenti střední školy). Z výsledků vyplynulo, že stravovací zvyklosti respondentů zdaleka neodpovídají aktuálním výživovým doporučením.

Klíčová slova: stravovací návyky mladé populace, stav výživy v ČR, výživové doporučené dávky, pokrm, výživová doporučení založená na skupinách potravin

## **ABSTRACT**

Abstrakt ve světovém jazyce

This thesis was focused on eating habits of young people at the age from 15 to 24. The aim of this work was to make a questionnaire survey in order to monitor eating habits of students of Střední odborné učiliště obchodní in Prostějov and to compare eating habits of informants based on the discovered data. According to the results of questionnaire survey there are only slight differences between eating habits of various groups of informants (food branch, non food branch and food high school), the results also shown that the eating habits of the informants do not correspond with contemporary nutrition recommendations.

Keywords: eating habits of young population, situation of nutrition in ČR, recommended nutritional standards ,food, food- based dietary guidelines

Předem své práce bych chtěla poděkovat vedoucímu práce Ing. Františkovi Buňkovi, Ph.D. za systémové a odborné vedení při zpracování této bakalářské práce a za řadu doporučení a připomínek, které mi v průběhu práce uděloval.

Dále děkuji všem respondentům, kteří se účastnili průzkumu, za svědomité a pravdivé zodpovězení položených otázek a Ing. Tomáši Markovi za odborné rady při zpracování získaných dat.

Prohlašuji, že jsem na celé bakalářské práci: „, Monitoring stravovacích zvyklostí žáků a studentů SOUo v Prostějově“ pracovala sama a použitou literaturu jsem citovala

.....

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>9</b>
<b>1 ZÁKLADNÍ POJMY</b> .....	<b>10</b>
1.1 NUTRIČNÍ STANDARD .....	10
1.2 OBECNÁ VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ.....	10
1.3 DOPORUČENÍ ZALOŽENÁ NA SKUPINÁCH POTRAVIN.....	11
<b>2 ENERGETICKÁ POTŘEBA ORGANIZMU</b> .....	<b>12</b>
<b>3 VÝZNAM NUTRIČNÍCH FAKTORŮ PRO ČLOVĚKA</b> .....	<b>15</b>
3.1 BÍLKOVINY (PROTEINY) .....	15
3.2 SACHARIDY .....	17
3.3 LIPIDY .....	18
3.4 MINERÁLNÍ LÁTKY .....	20
3.5 VITAMÍNY .....	21
<b>4 ŠKOLNÍ STRAVOVÁNÍ</b> .....	<b>23</b>
4.1 LEGISLATIVA .....	23
4.2 SPOTŘEBNÍ POTRAVINOVÝ KOŠ A JEHO PLNĚNÍ .....	23
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>25</b>
<b>5 METODIKA PRÁCE</b> .....	<b>26</b>
5.1 DOTAZNÍK PRO PRŮZKUM STRAVOVACÍCH ZVYKLOSTÍ A KRITERIA SEGMENTACE RESPONDENTŮ .....	26
5.2 METODY VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU .....	27
<b>6 VÝSLEDKY A DISKUZE</b> .....	<b>28</b>
6.1 SROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ DLE BMI .....	28
6.2 HODNOCENÍ VLASTNÍ HMOTNOSTI .....	28
6.3 VYHODNOCENÍ POHYBOVÝCH AKTIVIT RESPONDENTŮ .....	30
6.4 ŽIVOTNÍ STYL RESPONDENTŮ.....	31
6.5 VYHODNOCENÍ PITNÉHO REŽIMU A PREFERENCÍ NEALKOHOLICKÝCH NÁPOJŮ .....	33
6.6 SROVNÁNÍ SKUPIN V POČTU KONZUMOVANÝCH DENNÍCH JÍDEL .....	35
6.7 FREKVENCE KONZUMACE JEDNOTLIVÝCH SKUPIN POTRAVIN A MNOŽSTVÍ SNĚDENÝCH PORCÍ ZA TÝDEN .....	36
6.7.1 Ovoce a zelenina .....	36
6.7.2 Maso a masné výrobky .....	36
6.7.3 Sladkosti, pochutiny .....	37
6.7.4 Obiloviny, luštěniny a pečivo.....	38
6.7.5 Mléko a mléčné výrobky .....	38

6.8	PREFERENCE ZPŮSOBŮ ÚPRAV POKRMŮ.....	40
6.9	SROVNÁNÍ NADMĚRNÉ SPOTŘEBY SOLI A POUŽÍVÁNÍ DOCHUCOVACÍCH PROSTŘEDKŮ .....	41
6.10	SROVNÁNÍ KONZUMACE POTRAVINOVÝCH DOPLŇKŮ .....	41
6.11	SROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ V KONZUMACI ALKOHOLICKÝCH NÁPOJŮ .....	42
6.12	VYHODNOCENÍ DOTAZU ZDA RESPONDENTI KOUŘÍ.....	44
6.13	SROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ V OTÁZCE ŘEŠENÍ STRESOVÝCH SITUACÍ .....	44
6.14	VYHODNOCENÍ OTÁZEK DOTÝKAJÍCÍCH SE ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ .....	45
<b>7</b>	<b>DOPORUČENÍ KE ZLEPŠENÍ ZJIŠTĚNÝCH NEDOSTATKŮ.....</b>	<b>46</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>47</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>48</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>52</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>53</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH: .....</b>	<b>54</b>
	<b>DOTAZNÍK PRO PRŮZKUM STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ .....</b>	<b>60</b>

## ÚVOD

V boji o zdraví a dlouhý život má nezastupitelnou úlohu zdravá výživa a vhodný životní styl. Soustavná výchova a vzdělávací práce v oblasti výživy je jedním z faktorů, které mohou pozitivně tyto snahy ovlivnit. Vhodným příkladem může být pozitivní vývoj ve výskytu kardiovaskulárních chorob u české populace v posledních letech. Tato skutečnost je dána do souvislosti s řadou pozitivních změn ve spotřebě potravin, na čemž má svůj podíl i zdravotní osvěta.

Cílem mé práce byl monitoring stravovacích zvyklostí žáků a studentů SOUo v Prostějově. Tato škola vychovává mladé odborníky v oblasti služeb, mezi jiným i v gastronomických oborech. Součástí vzdělávání žáků a studentů gastronomických oborů je poskytování informací o lidské výživě na základní úrovni. Za zajímavé lze považovat možnost srovnání stravovacích zvyklostí těchto respondentů se stravovacími návyky respondentů nepotravinářských oborů.

V naší zemi má dlouhou tradici školní stravování, které patří k propagátorům zdravé výživy. Školní jídelny uvádí výživová doporučení do každodenní praxe s výbornými výsledky. Bohužel, žáci a studenti SOUo v Prostějově jsou znevýhodněni ve snaze zlepšit své stravovací návyky tím, že nemají možnost využívat služeb vlastní školní jídelny.

V teoretické části mé práce je popsán význam energie a jednotlivých nutrientů pro lidský organizmus a současně je poukázáno na možné nedostatky v jejich příjmu.

Praktická část práce je zaměřena na stravovací zvyklosti mladé populace ve věku od 15 do 24 roků. Záměrem bylo provést dotazníkový průzkum v této oblasti, výsledky vyhodnotit a provést jejich srovnání v rámci zvolených skupin respondentů.



## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 ZÁKLADNÍ POJMY

Výživa slouží k uspokojování materiálních potřeb organismu, tedy k dodávání potřebné energie a látek nezbytných pro výstavbu lidského těla. K tomu slouží živné látky, které jsou přirozenými složkami stravy, tzv. živiny. Pokud výživa obsahuje veškeré živiny (nutrienty) v optimálním množství a poměru včetně formy, úpravy a četnosti přijímaných pokrmů, hovoříme o tzv. racionální výživě. Pro usnadnění dodržování systému racionální výživy byly stanoveny výživové doporučené dávky všech hlavních živin, včetně celkové energetické potřeby organismu, pro jednotlivé věkové a fyziologické skupiny. V souladu s mezinárodní terminologií v ČR rozlišujeme tři stupně doporučení – nutriční standardy, obecná výživová doporučení a doporučení založená na skupinách potravin [1].

### 1.1 Nutriční standard

Nutriční standard je definován jako množství živiny na osobu a den, které na základě soudobých znalostí kryje fyziologickou potřebu dané živiny u „téměř všech“ zdravých osob. Tyto standardy jsou určeny odborníkům jako „referenční dávky“ a jsou shodné s pojmem zavedeným v USA jako „RDA“ (Recommended Dietary Allowances) nebo v EU „PRI“ (Population Reference Intake). Hodnota RDA/PRI je obvykle stanovena jako výživová potřeba skupiny osob, u které předpokládáme normální rozložení hodnot potřeby daného nutrientu. Průměrná hodnota potřeby živiny ve skupině (Average Requirement, AR) +2 směrodatné odchylky průměru pak tvoří hodnotu RDA/PRI. Tato hodnota pokrývá potřebu více než 97,5 % zdravých příslušníků přesně definované populační skupiny. V případě, že se stanovuje nutriční standard pro energii, je pro výpočet použita průměrná hodnota potřeby energie ve skupině [1],[2],[7]. Ekvivalentem k RDA/PRI jsou v ČR výživové doporučené dávky -VDD přijaté v roce 1989. V roce 2004 byl předložen nový návrh VDD, který je stále předmětem diskusí mezi odborníky a vědeckými institucemi, ale k jeho schválení doposud nedošlo. Vychází z doporučení EU, která jsou považována za neutrální nadnárodní doporučení. Vědecký výbor pro potraviny v současnosti doporučuje využít návrh Evropských nutričních standardů i pro ČR [2],[8].

### 1.2 Obecná výživová doporučení

Na rozdíl od nutričních standardů, jsou obecná výživová doporučení určena především

pro širokou veřejnost. Doporučují spotřebu určitých typů potravin, které mají vztah k ochraně zdraví populačních skupin. Často se používají i pro ty složky poživatin, pro které není RDA/PRI dostupné, tedy i neesenciálních látek. Společnost pro výživu v roce 2004 vypracovala „Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR“, která jsou doposud aktuální. Ve spolupráci s Forem zdravé výživy byla na jejich základě vypracována tzv. „Zdravá 13“-Výživová doporučení pro dospělé obyvatelstvo ČR, uveřejněná na počátku r.2008 [1], [3], [4],[14].

### 1.3 Doporučení založená na skupinách potravin

Doporučení založená na skupinách potravin jsou vlastně nutriční standardy a obecná výživová doporučení přeložená do praxe každodenního života člověka. Vyjadřují se v podobě konkrétních druhů potravin a jejich množství, často v podobě počtu typických porcí. Z hlediska ochrany zdraví populace patří k doporučením nejdůležitějším, neboť jsou snadno srozumitelná i pro laickou veřejnost. V ČR existuje takové doporučení v podobě tzv. pyramidy výživy. Cílem výživové pyramidy je usnadnit spotřebitelům orientaci při výběru potravin při dodržení zásad racionální výživy názornou formou. V dolních nejširších segmentech jsou umístěny potraviny nejvíce doporučované. Potraviny nejméně žádoucí z hlediska racionální výživy se nachází nahoře v nejužší části pyramidy. Dle vhodnosti ke konzumaci, například z hlediska energetického příjmu, jsou potraviny v pyramidě řazeny v rámci každého patra ve směru zleva doprava [12]. S vývojem znalostí o významu jednotlivých skupin potravin ve výživě se výživová doporučení postupně mění a tím i jejich umístění ve výživové pyramidě [2],[4]. Pro potřeby některých druhů účelového stravování (školní stravování, armáda ČR a věznice) byly definovány a legislativně uzákoněny doporučené dávky potravin ve formě potravinového spotřebního koše.

## 2 ENERGETICKÁ POTŘEBA ORGANIZMU

Potřebu energie rozdělujeme do čtyř položek:

- energii pro bazální metabolismus
- energii pro fyzickou aktivitu ( popř.duševní činnost)
- energii pro termogenezi
- energii pro případnou tvorbu energetických zásob

Dále zahrnujeme do celkové potřeby energie i jednotlivé specifické požadavky konkrétního lidského organismu, např.u nemocných se připočítává faktor choroby, u těhotných a kojících žen energie potřebná pro vývoj plodu a tvorbu mateřského mléka, u dětí a mládeže energie potřebná pro růst.

Z hlediska správné výživy je důležité udržovat stav energetické rovnováhy, tj.stav kdy se energetický příjem z potravy rovná celkovému energetickému výdeji organismu.

Největší součástí energetického výdeje organismu je bazální výdej energie(BVE). Odpovídá obvykle 50-60% celkového množství vydané energie organismu.. Je definován jako energie potřebná pro nezbytné životní funkce (oběhového systému, plic, vylučovacích orgánů, jater, mozkové činnosti v klidu, regulace tělesné teploty ,udržování osmotické rovnováhy a chemické energie pro biosyntézy atd.). Hodnotu BVE determinuje řada faktorů, věk, pohlaví, tělesný typ (povrch těla), klima, rasa, výživový a zdravotní stav, funkce štítné žlázy. U dospělých osob odpovídá asi 300 kJ/h tj. asi 100 kJ/kg/den [6]. Druhou složku energetického výdeje tvoří energie potřebná pro fyzickou aktivitu (EFA), velmi obtížně se stanovuje její přesná potřeba a většinou se počítá z hodnoty BVE, přičemž se používají korekční faktory vztahené na intenzitu fyzické činnosti. Třetí složkou energetického výdeje je energie použitá při trávení a ukládání přijatých živin. Obvykle se rovná asi 10 - 20 % přijaté energie[7].

Energetické nároky lidského organismu jsou hrazeny základními živinami, tzv. makronutrienty: sacharidy, tuky a bílkovinami. Na základě doporučení WHO je procentuelní troj-poměr hlavních živin na celkovém energetickém příjmu organismu následující: 57-58 % sacharidy, max. 30% tuky a 12-13 % bílkoviny [15]. Z toho vyplývá, že hlavními zdroji energie v naší stravě mají být sacharidy následované tuky. I když proteiny mohou být významným zdrojem energie, jejich hlavní funkce v organismu je jiná. V případě konzumace

alkoholu nelze přehlížet jeho podíl na celkovém energetickém příjmu jedince. Podle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 450/2004 sb. se v ČR používají tyto přepočítávací koeficienty: pro sacharidy a bílkoviny 17 kJ/g, tuky 37 kJ/g a u ethanolu 29kJ/g [17].

Energetický příjem obyvatel v ČR je tradičně vysoký. Odhaduje se, že nadměrný příjem energie je u průměrného jedince v ČR o více jak 20 % vyšší než je příjem doporučený (v závislosti na fyzické a duševní námaze). Déle trvající nadměrný příjem energie vede k nadváze, v dalších stádiích pak k obezitě I. až III. stupně. Obezita je definována jako zmnožení tuku v organismu. Pro lidský organismus představuje vážná zdravotní rizika v podobě zvýšeného krevního tlaku, častějšího výskytu kardiovaskulárních chorob a nádorových onemocnění a onemocnění pohybového aparátu atd. [8]. Obezita je také problémem společenským a ekonomickým.

Obezita je běžně posuzována dle vztahu mezi výškou a hmotností člověka, tzv. BMI („Body Mass Index“). Vypočte se jako zlomek, kdy v čitateli je hmotnost člověka v kg a ve jmenovateli čtverec jeho výšky v metrech [8].

Tab. 1. Klasifikace BMI

Hodnota ukazatele BMI	Kategorie (dle WHO 1997)
méně než 18,5	podváha
18,5 – 24,9	normální stav
25,0 – 29,9	nadváha
30,0 – 34,9	obezita I. stupně
35,0 – 39,9	obezita II. stupně
více jak 40	obezita III. stupně

Doporučené množství přijímané energie pro muže ve věku 19 až 34 let je při lehké práci 11 000 kJ, při středně těžké práci 12 000 kJ a při namáhavé práci 14 000 kJ. Pro věkově stejnou skupinu žen jsou doporučení nižší. U lehké práce je to 9 000 kJ, středně těžké 10 000 a při namáhavé práci 11 000 kJ [8].

Pokud je příjem energie vyšší než výdej, hovoříme o tzv. pozitivní energetické bilanci.

Její důsledkem je nadváha a obezita, která je spojována s mnohými zdravotními riziky (viz kapitola 2). Výskyt obezity stoupá nejen v průmyslově rozvinutých zemích. U nás současně trpí obezitou 22 % mužů a 25 % žen. I výskyt obezity u dětí a mládeže se postupně zvyšuje.

### 3 VÝZNAM NUTRIČNÍCH FAKTORŮ PRO ČLOVĚKA

V lidském těle neustále probíhá velké množství procesů nezbytných k udržení života. energii k tomu potřebnou získává z potravy, která obsahuje živiny, nebo-li nutrienty.

K živinám řadíme tyto skupiny látek :

- Makronutrienty ( hlavní živiny) – tvoří až 90 % sušiny stravy, jsou hlavním zdrojem energie a slouží k výstavbě tkání, řadíme k nim bílkoviny, tuky a sacharidy (jejich optimální příjem odpovídá hmotnostnímu poměru 1 : 1 : 4 ) a esenciální minerální látky, aminokyseliny a mastné kyseliny
- Mikronutrienty - patří sem vitamíny a další biologicky aktivní látky, které si tělo nedokáže syntetizovat

V potravinách se vyskytují i další zdraví prospěšné látky, které přímo k výživě neslouží a jsou většinou nestravitelné, například vláknina. Jsou to látky nehydrolyzovatelné endogenními enzymy trávicího traktu. Pozitivní vliv na intenzitu trávení a tím i zlepšení využitelnosti živin mají i některé organické kyseliny (kyselina citronová, vinná), které řadíme k tzv. sensoricky aktivním látkám [1],[7].

#### 3.1 Bílkoviny (proteiny)

Bílkoviny jsou součástí všech živých buněk, tedy i lidských. Pro lidský organizmus patří k základním a ničím nenahraditelným živinám jako jediný zdroj dusíku a síry. Bílkoviny se během procesu trávení štěpí na aminokyseliny, které jsou dále v lidském těle využívány na:

- tvorbu plazmových proteinů ( jsou nezbytné pro výstavbu a obnovu tkání)
- tvorbu proteinů se specifickou funkcí (jsou důležité při enzymové a hormonální aktivitě, transportu látek atd.)
- tvorbu dalších dusíkatých látek vyznačujících se specifickou funkcí, např. nukleotidy (puriny a pyrimidiny), porfiriny (hem) a kreatin
- získávání energie ( kryjí 10-15 % energetické potřeby organismu) [6], [7]

Doporučuje se příjem minimálně 0,6 – 0,8 g plnohodnotného proteinu na 1 kg tělesné hmotnosti za den. U dětí a dospívajících je žádoucí vyšší příjem, až 2 g na 1 kg tělesné hmotnosti. Doporučovaná denní dávka bílkovin je vyšší než minimální denní potřeba, neboť organismus nevyužije všechny dodané aminokyseliny [7], [14]. Při nižším příjmu bílkovin mohou nastat různé zdravotní poruchy. Především u dětí hrozí opoždění růstu, průjmy a vyšší výskyt infekcí [13]. Proteinová malnutrice se zpočátku projevuje chudokrevností a sníženou funkcí imunitního systému, při výraznějším nedostatku dochází ke změnám na kůži a vlasech [6].

Obsah esenciálních aminokyselin v potravě bývá kritériem při hodnocení kvality bílkovin. Tyto aminokyseliny není schopen člověk syntetizovat. Patří sem valin, leucin, isoleucin, tryptofan, fenylalanin, threonin, methionin a lysin. U malých dětí sem dále zařazujeme arginin a histidin, protože je nedovedou syntetizovat v dostatečném množství. Pro alkoholiky je za další esenciální aminokyseliny považován cystein. I když běžně je ve stravě esenciálních aminokyselin dostatek, v některých potravinách z pohledu denní fyziologické potřeby jich může být relativně méně, pak hovoříme o limitních aminokyselinách [14].

Blíže potřebám člověka jsou bílkoviny živočišného původu, z nichž většina má příznivější poměr zastoupení esenciálních aminokyselin než bílkoviny rostlinného původu [7].

K plnohodnotným bílkovinám řadíme bílkoviny vaječné a mléčné. U masa je třeba rozlišovat o kterou část jatečného zvířete jde. Bílkoviny svaloviny (aktin, myosin) považujeme téměř za plnohodnotné, naopak biologická hodnota pojivových tkání (elastin, kolagen) je horší [20].

Bílkoviny rostlinného původu bývají méně hodnotné, protože některá aminokyselina bývá limitující (např. lysin u obilovin atd.). Zdrojem rostlinných bílkovin jsou především obiloviny a luštěniny, méně např. brambory. Zvláštní postavení mezi luštěninami zaujímá soja, jejíž bílkoviny jsou považovány za téměř plnohodnotné. Vhodnou kombinací různých zdrojů (živočišných i rostlinných) lze potravou získat plnohodnotné bílkoviny [14]. Doporučovaný poměr příjmu bílkovin rostlinných k živočišným je 1 : 1 .

K významným negativním jevům ve výživě obyvatel ČR patří nadměrný příjem živočišných bílkovin. V současnosti příjem živočišných bílkovin v ČR převyšuje o 31 % VDD [23]. Organismus musí živočišné bílkoviny složitě odbourávat a tím dochází k jeho zbytečnému zatížení.



## 3.2 Sacharidy

Sacharidy patří k nejvýznamnějším zdrojům energie. Celkový energetický příjem organismu mají kryt dle doporučení z 50 –55 %.

Organismus je částečně schopen sacharidy syntetizovat z aminokyselin a glycerolu, přesto je nutný i příjem sacharidů potravou aby nedocházelo k tzv. ketoacidóze a ztrátám bílkovin ve svalech. K tomu postačuje příjem 50 – 100 g sacharidů za den [7].

Mírné rezervy sacharidů lidský organismus skladuje v játrech ve formě glykogenu (polysacharid). Dojde-li ke snížení obsahu glukózy v krvi, glykogen se částečně odbourává a tak udržuje konstantní glykemii ( hladina cukru v krvi) [7], [6]. O tom jak rychle se zvýší hladina glukózy v krvi vypovídá glykemický index (GI). 50 g čisté glukózy má hodnotu GI rovnou 100. Potraviny s hladinou GI menší než 55 zvyšují hladinu cukru v krvi pomalu a tím prodlužují pocit sytosti, patří sem např. celozrnné těstoviny, celozrnné pečivo, pečené fazole, jablka , hrušky a pomeranče. GI mezi 55 – 70 ( střední faktor) má např. rýže natural, banány i řepný cukr. GI vyšší než 70 (pečivo z bílé mouky, bílá rýže, bramborové hranolky, sušenky , zákusky, hranolky atd.) je spojeno s rychlým zvýšením hladiny cukru v krvi a následným vyplavováním vyššího množství inzulínu do krve, Dochází k rychlému zpracování sacharidů a následně k rychlému nástupu pocitu hladu, což většinou vede k dalšímu přejídání( glykemické odezvě na stravu). Tento jev je považován za rizikový faktor vzniku diabetu 2. typu, kardiovaskulárních chorob a má vliv na regulaci tělesné hmotnosti [24].

V tenkém střevě nevyužitelné polysacharidy (pektin, celulóza a hemicelulóza), které se také nazývají potravní vlákninou patří k sacharidům s pozitivním vlivem na lidský organismus. Přechází beze změn do tlustého střeva, kde je částečně natrávena střevní mikroflórou. Biologická aktivita vlákniny: poskytuje živiny a energii mikrobům tlustého střeva, pomáhá udržet druhovou pestrost střevní mikroflory, napomáhá potlačení množení patogenních mikroorganismů, pomáhá udržet vodní a elektrolytickou rovnováhu v trávicím ústrojí, podporuje růst povrchu sliznice střeva, stimuluje imunologickou aktivitu střeva, je zdrojem antioxidantů, zpomaluje vzestup glykemie, prospívá při redukci hladiny LDL v krvi [25]. Doporučená denní dávka vlákniny je 20 - 30 g [4], [32], skutečná spotřeba se odhaduje na 10 až 15 g.

V souvislosti se současnými výživovými zvyklostmi obyvatelstva se hovoří o nadměrné konzumaci sacharidů a jejich nevhodné struktuře. Aktuální spotřeba sacharidů v ČR převyšuje VDD o 14 % [23]. Společně s nevhodnou strukturou konzumovaných sacharidů je příčinou mnoha zdravotních komplikací obyvatelstva.

Nedostatečný příjem potravní vlákniny ve stravě naší populace je spojen s nedostatečným příjmem zeleniny, ovoce, luštěnin a celozrnných cereálií.

Pro zdravou výživu jednoduché cukry nejsou nezbytné. Dodávají tělu především energii a téměř žádné vitaminy a minerální látky. Jejich vyloučení ze stravy tedy nepředstavuje žádná zdravotní rizika. V opačném případě představují hrozbu vzniku diabetu, rozvoje aterosklerózy, růstu krevního tlaku, úporných mykóz, při nesprávné hygieně i rozvoj zubního kazu [8], [26]. Jednoduché cukry by měly tvořit maximálně 10 % celkové energetické dávky. K vhodným zdrojům sacharidů patří potraviny bohaté na škrob. Škrob se odbourává v organismu pomalu a tím jej tolik nezatěžuje. Za významný nedostatek v konzumaci sacharidů v ČR lze považovat vysokou spotřebou jednoduchých cukrů a nízký příjem vlákniny.

### 3.3 Lipidy

Patří k základním nutrientům a jsou nenahraditelné jinými živinami. Hlavní význam tuků ve výživě:

- jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin (linolová, linolenová)
- jsou nejvydatnějším zdrojem energie
- zajišťují přirozený přísun lipofilních vitamínů, příslušných provitaminů a sterolů
- ovlivňují sensorickou jakost potravin
- jsou nezbytné pro funkci buněčných membrán
- prodlužují pocit nasycenosti

Většinu tuku v potravinách tvoří triacylglyceroly. Obsahují ve své molekule tři mastné kyseliny, které jsou nejdůležitější složkou lipidů. Na jejich složení závisí vliv tuků na lidské zdraví.

Nasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem (C14 a C16, tedy kyselina myristová a palmitová) jsou obsaženy hlavně v tucích živočišného původu, dále v tuku kokosovém, ve ztužených tucích a výrobcích z nich. Nepříznivě ovlivňují hladinu LDL cholesterolu v krvi [7].

Nenasycené mastné kyseliny jsou z hlediska výživy hodnoceny pozitivně. Dle počtu dvojných vazeb se dále dělí na monoenové (jedna dvojná vazba) a polyenové (s více dvojnými vazbami). Trojpoměr přijímaných mastných kyselin má být dle současných výživových doporučení následující: nasycené MK : monoenové MK : polyenové MK = 1 : 1,4 : 0,6 (MK mastná kyselina), [14].

Mezi polyenovými kyselinami ještě rozlišujeme MK řady n - 3 ( $\omega - 3$ ), hlavním zástupcem je kys.linolenová a řady n - 6 ( $\omega - 6$ ), kys.linolová. Ty dále přechází v organismu na kyselinu arachidonovou, eikosapentaenovou (EPA) a dokosahexaenovou (DHA), řadíme je k semiesenciálním MK a musíme je přijímat i potravou. Zdrojem MK řady n - 3 je řepkový, sójový a lněný olej. Kyseliny EPA a DHA jsou obsaženy v rybách, především mořských. Zdrojem MK řady n - 6 jsou rostlinné oleje (slunečnicový, kukuřičný, klíčkový atd.) a některé margaríny a výrobky z nich. Mezi MK řady n - 6 a n - 3 by měl být poměr maximálně 5 : 1 [12], [14]. Nenasycené polyenové MK (C18) snižují hladinu LDL cholesterolu v krvi, zlepšují rozpustnost lipoproteinů a zamezují jejich srážení. Zdrojem těchto MK jsou řepkový, slunečnicový nebo sójový olej [7].

Vážnou zdravotní hrozbou jsou oxidační produkty nenasycených MK, zvláště pak polyenových. Mohou změnit genetický základ organismu a tím vyvolat vznik karcinomu. Projevují se i jako teratogeny. Pokud reagují s bílkovinami, usazují se jako nerozpustné sloučeniny v cévách a tím zhošují oběh krve. Mohou ucpat cévy a vyvolat tím infarkt či thrombózu [7], [13].

Mezi tuky řadíme i fosfolipidy, které kromě MK obsahují další složky. Jsou složkou buněčných membrán a zpomalují proces stárnutí. Jsou obsaženy především ve vaječném žloutku, mozku, podmáslí a preparátu lecitin [14].

V souvislosti s lipidy se běžně hovoří o cholesterolu. Po chemické stránce se jedná o sterol transportovaný v těle pomocí lipoproteinů a běžně provází tuky živočišného původu (sádlo, máslo). Je jediným steroidem, který si savci dokáží syntetizovat sami. Z hlediska zdravotních rizik je významný LDL cholesterol. Jeho zvýšená hladina v krvi se považuje za jednu

z možných příčin vzniku aterosklerózy. HDL cholesterol při zvýšené koncentraci v krvi naopak napomáhá prevenci předčasného vzniku aterosklerózy [7].

Doporučený energetický příjem z tuků nemá překročit 30 % z celkové přijímané energie, což představuje 60–80 g tuku za den u dospělého člověka [32]. Je nutno říci, že aktuální spotřeba tuků v ČR je výrazně vyšší a převyšuje doporučené hodnoty o 58 % [23]. Na tomto faktu se hlavně podílí vysoká spotřeba potravin živočišného původu (tučné druhy masa, uzenin a tučné mléčné výrobky), cukrovinek, pekařských a cukrářských výrobků, kde se tuky vyskytují v tzv. skryté formě. Vysoký příjem tuků živočišného původu je prokazatelně příčinou předčasné aterosklerózy a vyššího výskytu nádorových onemocnění. V mléčném a zásobním tuku, ztužených a přepalovaných tucích (při t nad 240 C) se vyskytují trans- mastné kyseliny (nejčastěji monoenoové kyseliny) [5]. Jsou hůře metabolizovatelné a ve velkém přebytku by mohly nepříznivě pozměňovat složení lipidů krevního séra.

### 3.4 Minerální látky

I když je množství minerálních látek v těle malé, jejich význam je nesmírný. Jsou součástí anorganických biokatalyzátorů metabolických a enzymových pochodů (stopové esenciální prvky) a účastní se výstavby tkání [7], [14].

Dle množství ve stravě je rozdělujeme do tří skupin:

- Makroelementy (majoritní prvky), které tvoří přibližně 80 % veškerých anorganických látek v organismu – Ca, Mg, Na, K, P, Cl a S
- Mikroelementy (stopové prvky), jež jsou zastoupeny v potravě ve velmi malých koncentracích – Al, As, B, Cd, Co, Cr, Cu, F, Hg, I, Mn, Mo, Ni, Pb, Se a Sn
- Přejed mezi makro a mikroelementy tvoří prvky obsažené v menších množstvích a sem řadíme Zn a Fe [27].

Z hlediska výživy je nutno se zabývat především minerálními látkami uvedenými v nových výživových doporučeních, tedy vápníkem, fosforem, hořčíkem, železem, zinkem, jodem, selenem, sodíkem a draslíkem [14].

Nedostatek minerálních prvků v těle se projevuje nejrůznějšími zdravotními problémy. Deficit minerálních látek nemusí být nutně důsledkem nedostatečné výživy. Biologická využitelnost prvků může být snížena přítomností kyseliny fytové ve stravě (s níž prvky tvoří tzv. fytyáty). Špatné vstřebávání minerálních látek může být také způsobeno porušenou motilitou zažívacího traktu [7], [27]. Nadměrný příjem esenciálních mikroelementů zpravidla působí v těle toxicky. V případě nadměrného příjmu fosforu dochází ke zhoršené absorpci vápníku.

K nejvýznamnějším nutričním defektům u české populace v současnosti patří nedostatečný příjem vápníku, železa, jódu, hořčíku a zinku.

Vápník patří mezi makroelementy a v lidském těle se ho nachází přibližně 1,2-1,5 kg. 99 % veškerého vápníku je využito na stavbu zubů a kostí ve formě fosforečnanu vápenatého. Zbylé 1 % se nachází v buňkách a tekutinách, které je obklopují v ionizované formě. Vápník má několik dalších biologických funkcí. Je nezbytný pro srážlivost krve, účastní se na nervové a svalové činnosti, aktivuje některé hormony. Pro hospodaření těla s vápníkem je důležitý vitamín D a parathormon [6], [27]. Denní potřeba vápníku je stanovena na 800mg, u kojících a těhotných žen je vyšší [32]. Pro mládež ve věku 15 – 18 roků VDD uvádí doporučený příjem 1200mg. Hlavním zdrojem vápníku pro člověka je mléko, fermentované mléčné výrobky, přírodní sýry i sardinky [8]. Vápník z rostlinných potravin je pro lidský organizmus hůře využitelný. Při nedostatku vápníku se vyskytuje osteomalacie a osteoporosa [7], [14].

### 3.5 Vitamíny

Jsou to organické sloučeniny, které musíme dodávat tělu potravou, neboť si je nedokáže vyrobit. Vitamíny si tělo uchovává po různou dobu, proto je důležitý jejich pravidelný příjem. V lidském těle působí jako prekursori biokatalyzátorů (např. kofaktory enzymů) a mají antioxidační účinky (A, C a E) [6], [7], [14].

Pro každý vitamin je stanovena optimální denní dávka. Pokud je příjem vitaminu nižší, pak po určitém čase může dojít k tzv. hypovitaminoze, projevující se nespecifickými poruchami. Při dlouhodobém a velkém nedostatku vitaminu vzniká avitaminóza, ta se již projevuje specifickými poruchami. Při nadměrném příjmu vitaminů (popisováno zejména u vitaminů A a D) se projeví hypervitaminoza, vyvolává poruchy biochemických procesů a může vést k těžkým onemocněním [1], [12].

Dle rozpustnosti dělíme vitamíny na:

- lipofilní ( rozpustné v tucích ) – vitaminy A,D,E a K
- hydrofilní ( rozpustné ve vodě ) – vitamin C a vitaminy skupiny B (thiamin, riboflavin, niacin a niacinamid, pyridoxin, kyselina pantothenová, kyselina listová, kobalaminy a biotin).

V souvislosti se stavem výživy české populace se opakovaně poukazuje na nízký příjem vitamínů, především na nedostatečnou spotřebu vitamínu C a B<sub>1</sub>.

Kyselina L-askorbová společně s kyselinou L-monodehydroaskorbovou a L-dehydroaskorbovou tvoří účinnou formu vitamínu C, přičemž jedna forma může v těle přecházet ve formu druhou. Jde o oxidačně–redukční systém, při kterém dochází v těle k inaktivaci volných radikálů a tím organismus chrání před jejich účinky. Kyselina askorbová stimuluje transport sodných a chloridových iontů, účastní se absorpce železa a jeho transportu, biosyntézy mukopolysacharidů a uplatňuje se v metabolismu cholesterolu [27]. Ukazuje se, že má pozitivní vliv na omezení srdečních infarktů a mozkových příhod, urychluje hojení ran, působí protizánětlivě a vede ke zkrácení doby onemocnění [8].

Hypovitaminosa se projevuje únavou a sníženou odolností proti infekcím, při avitaminóze se po delší době rozvine onemocnění nazývané kurděje (skorbut). Doporučený příjem vitamínu C je cca 100 mg/den [32]. Potřeba vitamínu se může zvyšovat dle aktuálního stavu organismu.

Předpokládá se, že vitamin C hraje důležitou roli v prevenci kardiovaskulárních chorob a rakoviny [8], [26]. Jeho příjem je v ČR přibližně o 38 % nižší oproti VDD. Příčinu lze hledat především v nedostatečné konzumaci ovoce a zeleniny [23].

## 4 ŠKOLNÍ STRAVOVÁNÍ

Poskytování stravovacích služeb je perspektivní a intenzivně se rozšiřující obor podnikání se stále se zlepšující hygienickou a výživovou kvalitou. Školní stravování má v ČR dlouhou tradici, vždy se vyznačovalo kvalitním metodickým vedením a přísným dodržováním hygienických předpisů a norem. I když je cenově přístupné všem sociálním vrstvám, musí neustále bojovat o přízeň strávníků. Především u starších dětí a mládeže většinou vítězí střediska rychlého občerstvení před školní jídelnou. Přitom školní jídelny mohou být účinným nástrojem v prosazování zásad zdravé výživy a tak se podílet na zlepšování negativního vývoje zdravotního stavu obyvatelstva.

### 4.1 Legislativa

Provozování školních jídelen upravuje vyhláška č. 107/2005 Sb o školním stravování v platném znění a 137/ 2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby v platném znění. Pro potřeby školního stravování byly definovány a legislativně uzákoněny doporučené dávky potravin ve formě tzv. potravinového spotřebního koše [30], [31].

### 4.2 Spotřební potravinový koš a jeho plnění

Jde o doporučení založená na skupinách potravin , která srozumitelnou formou informují o doporučeném množství hlavních druhů surovin, ze kterých se následně vyrábí pokrmy. Dle vyhlášky č.107/2005 Sb. o školním stravování spotřeba potravin odpovídá měsíčnímu průměru s přípustnou tolerancí  $\pm 25 \%$ . Výjimkou jsou tuky, kde množství volných tuků představuje horní hranici, kterou lze snížit. 100% množství zeleniny, ovoce a luštěnin je dolní hranicí, kterou je žádoucí zvýšit [15].

Tab. 2 Příklad spotřebního koše pro věkovou skupinu 15-18 roků v g/den:

Maso	75	Zelenina celkem	100
Ryby	10	Ovoce	90
Mléko	100	Brambory	170
Mléčné výrobky	9	Luštěniny	10
Tuky volné	17	Cukr volný	16

A. Packovou byla vytvořeny obecná doporučení pro sestavování jídelních lístků, která jsou možným návodem, jak dodržet spotřební koš [28]:

- ✓ ryby zařadit minimálně 2x za měsíc
- ✓ luštěniny nejméně 1x týdně jako polévka a 2 x za měsíc jako hlavní jídlo ( myšleno oběd)
- ✓ mléko nebo mléčné výrobky minimálně 1 x denně
- ✓ snížit dávky volných tuků a cukru, využívat tuků rostlinných tak, aby poměr živočišných a rostlinných tuků byl 1 : 2
- ✓ zeleninu podávat denně, 2x týdně jako salát, 1-2x týdně tepelně upravenou
- ✓ využívat zeleninu čerstvou nebo mraženou, omezit zeleninu sterilovanou
- ✓ omezit používání lemonitů a nahradit citrony
- ✓ omezit používání soli ( max. 30 % denní dávky)
- ✓ zabezpečit dostatečné dávky ovoce, nejlépe v syrovém stavu
- ✓ dodržte energetickou a biologickou hodnotu stravy a spotřební koš potravin

V roce 2004 a 2005 bylo sledováno Bc. J. Čermákovou z České školní inspekce procentuální plnění spotřebního potravinového koše v 64 školních jídelnách. Údaje byly sečteny a zprůměrovány. Z výsledných hodnot vyplývá, že se nepodařilo naplnit požadavky spotřebního koše u mléka a zeleniny o 9 %, u ryb o 4,3 %, u ovoce o 3 % a u masa o 0,3 %. Naopak bylo zaznamenáno navýšení u mléčných výrobků o 8,4 %, u brambor o 3,7 % a o 2,3 % u luštěnin [29]. Taktéž v roce 2005 byla hodnocena výživová hodnota obědů ve školních jídelnách Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě. Z výsledků vyplynulo, že analyzované obědy plní požadavky výživových doporučení takto: mírně nenaplnují celkový energetický obsah (94 %), překračují množství bílkovin (123 %), tuky naplňují (100 %), sacharidy jsou deficitní (81 %) a množství obsažené vlákniny se jeví jako dostatečné [31]. I přes výkyvy v plnění potravinového koše je u školního stravování vyšší pravděpodobnost, že žák/ student obdrží nutričně vyváženou stravu.



## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 METODIKA PRÁCE

Cílem mé práce bylo zjistit pomocí dotazníkového průzkumu výživové zvyklosti žáků a studentů Středního odborného učiliště obchodního v Prostějově. Dalším úkolem bylo provést vyhodnocení výsledků a jejich srovnání v rámci zvolených skupin respondentů. Dále pak navrhnout vhodná opatření k nápravě případných zjištěných nedostatků.

### 5.1 Dotazník pro průzkum stravovacích zvyklostí a kriteria segmentace respondentů

K monitorování stravovacích zvyklostí respondentů byl použit dotazníkový průzkum, který probíhal na Středním odborném učilišti obchodním v Prostějově. Průzkumu se zúčastnilo 150 žáků a studentů SOUo, z toho bylo 104 žen a 46 mužů.

Respondenti byli rozděleni do tří skupin:

- První skupinu tvoří žáci učebních oborů s gastronomickým zaměřením, tj. číšník-servírka, kuchař, řezník - uzenář a cukrář, označováno v textu jako žáci SOU gastro oborů. Věkový průměr této skupiny je 17,80 roků.
- Druhou skupinu tvoří žáci učebních oborů zaměřených na služby, tj. brašnář, prodavač, obchodník a kosmetička, v textu označováno jako žáci SOU nepotravinářských oborů. Věkový průměr byl 17,08 roků.
- Poslední skupina byla vytvořena ze studentů nástavbového studia oboru „Společné stravování a provoz služeb“, zakončeného maturitní zkouškou ( v textu označeno jako studenti SŠ ). Zde byl věkový průměr 19,84 roku.

Dotazník pro průzkum stravovacích zvyklostí žáků a studentů SOUo ( Příloha P..) byl sestaven tak, aby byly získány podstatné informace o stravovacích návycích dotazovaných. Otázky lze dle zaměření rozdělit do několika bloků. První čtyři otázky jsou obecné a poskytují informace o věku, pohlaví, výšce, hmotnosti a oboru, který studují. Další blok je zaměřen na zhodnocení vlastní hmotnosti, diety a pohybovou aktivitu respondentů (otázky 5-11). Třetí blok je spojen se životním stylem dotazovaných ( otázky č. 12-14, 24-26, 42-48). Otázky č.15- 16 jsou zaměřeny na pitný režim. Další blok otázek o výživě zahrnuje informace o počtu konzumovaných denních jídel (otázky 17 –23). Nejrozsáhlejší blok poskytuje informace o frekvenci konzumace vybraných skupin potravin a množství sněde-

ných porcí v určitém časovém intervalu (otázky 27- 41). Poslední blok otázek byl zaměřen na oblast školního stravování ( otázky 49-51).

## **5.2 Metody vyhodnocení dotazníkového průzkumu**

Při vyhodnocování získaných dat v rámci dotazníkového průzkumu byly použity následující metody: srovnání relativních četností a srovnání součtu pořadí. Ke grafickému vyhodnocení dat byl využit program Microsoft Excel.

## 6 VÝSLEDKY A DISKUZE

### 6.1 Srovnání skupin respondentů dle BMI

Na základě poskytnutých informací o hmotnosti a výšce jednotlivých respondentů byl vypočítán Body Mass Index (BMI), který se běžně využívá k posouzení obezity jedince. Výsledky které byly zaznamenány do tabulky 2. jsou alarmující především u skupiny studentů SŠ, kde 30 % dotázaných je ohroženo zvýšeným zdravotním rizikem vyplývajícím z nadváhy a obezity ( viz kapitolu 2).

Tab. 3. Vyhodnocení BMI respondentů

skupina	podváha	normální váha	nadváha	obezita I.st.
SOU gastro	12 %	72 %	16 %	-
SOU ostatní	28 %	64 %	8 %	-
SŠ	10 %	60 %	22 %	8 %

### 6.2 Hodnocení vlastní hmotnosti

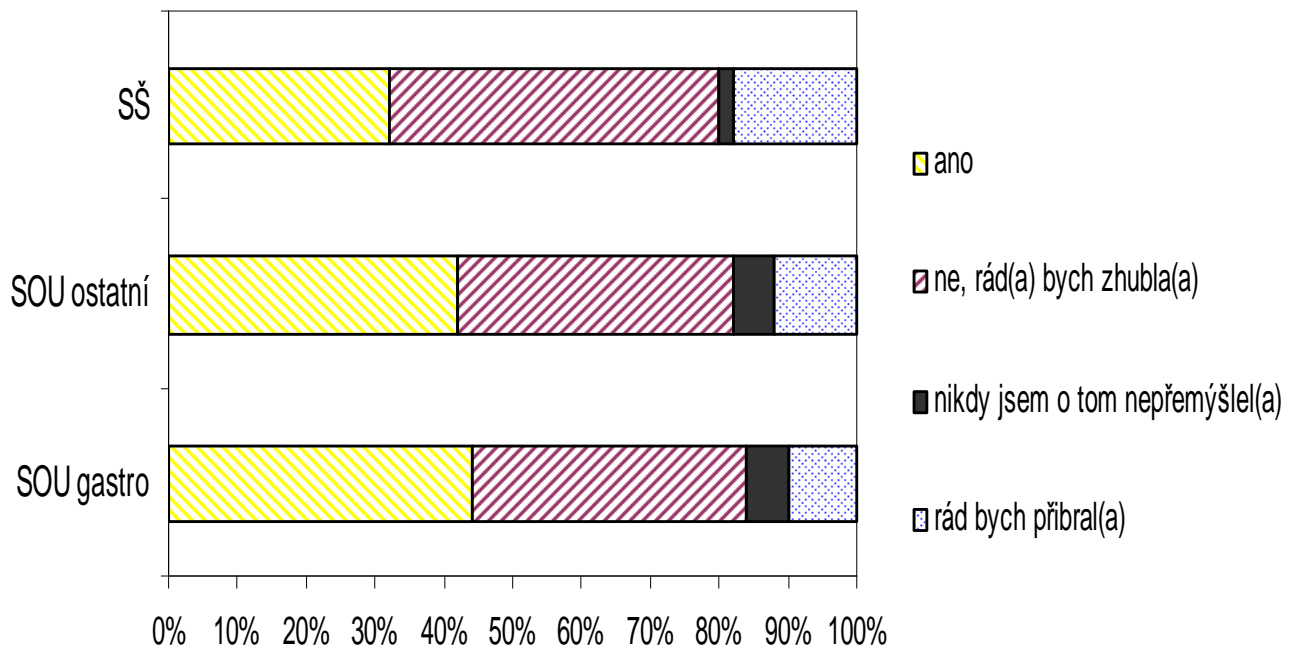
Na otázku jak hodnotí vlastní hmotnost, respondenti odpovídali takto: 6 % studentů SŠ se domnívá, že trpí obezitou, 24 % má nadváhu, 62 % normální váhu a 8 % podváhu. U žáků nepotravinářských oborů SOU 10 % udává nadváhu, 78 % normální váhu a 12 % podváhu. Žáci gastro oborů udávají nadváhu ve 14 %, normální váhu v 68 % a podváhu v 18 % ( obr. 1). Při pohledu na tabulku 1. lze říci, že odpovědi korespondují se zjištěnými fakty v kapitole 6.1 .

Významný rozdíl byl zaznamenán pouze u skupiny žáků SOU nepotravinářských oborů. Z průzkumu vyplynulo že 48 % žáků SOU těchto oborů drželo diety na snížení, popř. udržení vlastní hmotnosti. Naopak 70 % studentů SŠ a žáků gastro oborů diety nikdy nedrželo (viz.obr. 2). Tyto snahy, pokud nemají zdravotní opodstatnění a nejsou prováděny pod lékařským dohledem, jsou považovány vesměs za škodlivé, neboť mohou vést k tzv. jo-jo efektu a následně ke zvýšení hmotnosti [14].

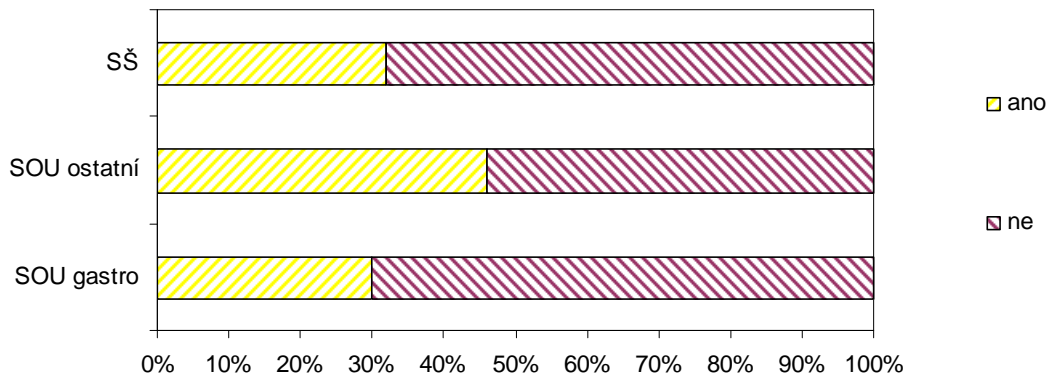
Na otázku, jakými metodami se pokoušeli v minulosti snížit nebo udržet svoji hmotnost, shodně odpovídaly všechny skupiny respondentů v otázce používání přípravků na hubnutí (8% respondentů) a v případě hladovění (16 % ). Používání projímadel a úmyslné zvracení

uvádí shodně obě skupiny žáků SOU ve 4%, studenti tyto praktiky neuvádí (obr. 2.). Úmyslné zvracení a používání projímadel lze hodnotit jako příznaky onemocnění s pozitivní energetickou bilancí s názvem *bulimia nervosa (BN)*. Bulimie je charakteristická opakovanými záchvaty horečnaté konzumace velkého množství stravy, které střídají pokusy snížit hmotnost výše uvedenými způsoby. Zhruba 3 % populace, převážně žen, hlavně v období adolescence a časně dospělosti jeví známky BN. K rozvoji BN často přispívá anamnéza dětské obezity a obezity blízkých příbuzných. Příčina může být také v graviditě, onemocnění štítné žlázy, popř. v toxikomanii. Výsledkem tohoto chování jsou časté výkyvy váhy, poškození vlasů, kůže a nehtů, problémy s dásněmi a zuby, poruchy menstruace, intolerance chladu, zácpa i průjem, bolesti a závratě [9],[10].

Obr. 1 Odpovědi na otázku jak hodnotí vlastní hmotnost



Obr. 2 Odpovědi na otázku zda v minulosti drželi dietu



### 6.3 Vyhodnocení pohybových aktivit respondentů

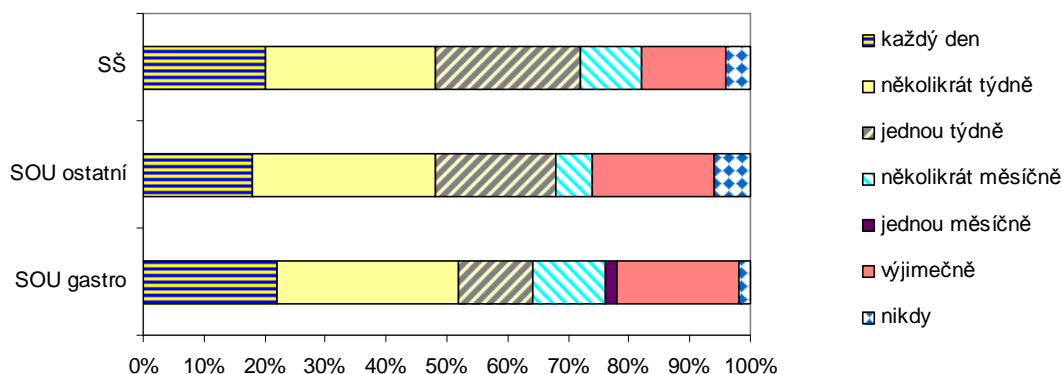
Z vyhodnocení dotazu vyplývá, že dostatečně sportuje, tj. každý den nebo několikrát týdně, polovina respondentů. Alarmující je skupina těch, kteří sportují výjimečně, popř. nikdy. U žáků SOU nepotravinářských oborů takto odpovědělo 26 % dotázaných, 22 % žáků SOU gastronomických oborů a 8 % studentů SŠ (viz. obr. 3).

Na dotaz: „Jak se připravujete do školy?“ odpověděla přibližně polovina respondentů, že chodí pěšky nebo jezdí na kole, zbytek dotázaných využívá některý dopravní prostředek. Z průzkumu vyplynulo, že tělesná aktivita respondentů je nedostatečná. U studentů SŠ se jeví rozložení tělesné aktivity jako nejpříznivější.

Pravidelná tělesná aktivita je považována společně se zdravou výživou za nejvhodnější prostředek k dosažení vyššího věku bez závažných civilizačních onemocnění. Prokazatelné výhody pravidelné tělesné aktivity jsou: nižší nebezpečí vzniku obezity hlavně ve středním věku, poloviční pravděpodobnost výskytu srdečních chorob, příznivá hladina cukru v krvi a tím snížení pravděpodobnosti vývoje cukrovky 2. typu o 33-50 %, snížení nebezpečí vzniku rakoviny tlustého střeva, plic, konečníku a prsu. Posiluje svaly, šlachy a zvyšuje hustotu kostní tkáně u dospívajících. U dospělých osob zpomaluje ztráty kostní

hmoty, zlepšuje duševní pohodu a zvyšuje kvalitu spánku. Za minimum je považováno alespoň 20 min. energického cvičení denně. Nová doporučení z Anglie a USA propagují pravidelnou, mírně intenzivní tělesnou činnost po dobu 30 min.denně, s možností rozdělit i na několik menších dávek [11].

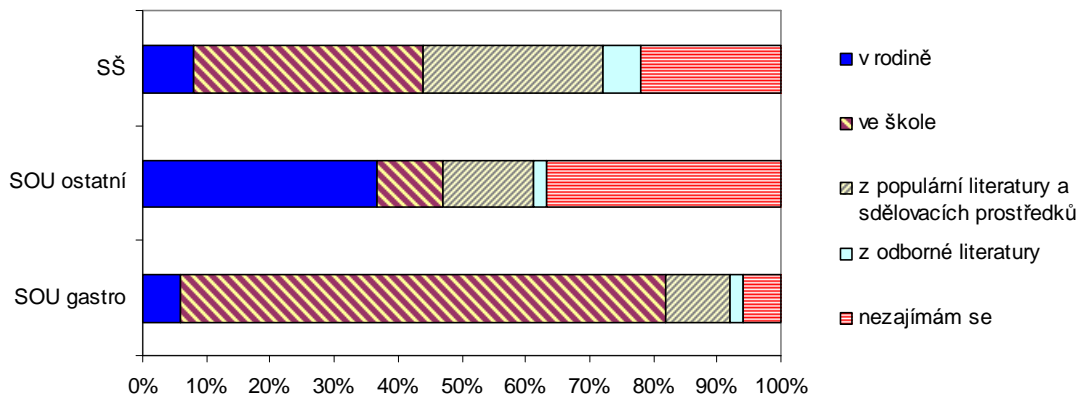
Obr. 3 Odpovědi na otázku jak často se věnují nějaké sportovní aktivitě



## 6.4 Životní styl respondentů

V odpovědích na otázku, kde získávají v současné době nejvíce informací o výživě a stravování, byly zjištěny významné rozdíly. Informace o výživě v rodině nejčastěji získávají žáci SOU ostatních oborů 36 % , studenti SŠ v 8 % a žáci gastro oborů v 6 % . U žáků SOU gastro oborů (76 % )a studentů SŠ (36 %) má dominantní postavení v získávání těchto informací škola. Za potěšitelné lze považovat, že jako zdroj informací je uváděna i odborná literatura, až 6 % u studentů SŠ. Z populární literatury a sdělovacích prostředků získává informace 28 % studentů SŠ, 14 % žáků SOU ostatních oborů a pouze 10 % žáků SOU gastro. Zarážející je poměrně velká skupina studentů SŠ (22%)a žáků SOU jiných oborů (35 %) kteří uvádí, že se o danou problematiku vůbec nezajímají, u žáků SOU gastro oborů je to 6 % dotázaných (viz obr. 4). Právě nedostatek informací o důležitosti zdravého stravování patří dle odborníků k hlavní překážce při zavádění potřebných změn ve stravovacích zvyklostech populace [15].

Obr. 4 Odpovědi na otázku kde získávají informace o výživě



V otázce: „Domníváte se, že se stravujete dle zásad racionální výživy?“ nebyly zjištěny významné rozdíly v odpovědích jednotlivých skupin dotazovaných. Kladné odpovědi se pohybují v rozmezí 22- 34 %, přičemž nejvíce kladných odpovědí uvedla skupina studentů SŠ. Zápornou odpověď uvedlo 66-78% respondentů, z toho nejvíce žáci SOU gastro oborů.

Na otázku: „ Jak často za týden se stravujete v provozovnách rychlého občerstvení?“ byly v odpovědích nalezeny významné rozdíly. Nejpříznivější rozložení odpovědí je u skupiny studentů SŠ. 62% uvádí ani jednou, ve 24 % jedenkrát až dvakrát, v 8 % třikrát až čtyřikrát a ve 4 % šestkrát. Nejčastěji tato stravovací zařízení využívá skupina žáků SOU gastro oborů, jedenkrát až dvakrát týdně 48 %, třikrát až čtyřikrát 22 %, pětkrát 2 % a 28 % uvádí, že se zde nestravuje nikdy. 44 % žáků SOU nepotravinářských oborů se zde nestravuje nikdy, jedenkrát až dvakrát 34 %, 20 % třikrát až čtyřikrát a 2 % pětkrát za týden. V roce 2005 byla zjišťována Zdravotním ústavem v Ostravě výživová hodnota nejoblíbenějších pokrmů podávaných ve Fast Food a srovnána s výživou hodnotou obědů ve ŠJ . Bylo zjištěno, že běžné menu (kompletní jídlo včetně nápoje) naplňuje ve střediscích rychlého občerstvení VDD v příjmu energie na 82-88 %, jedná se však o stravu jednostrannou a neplnohodnotnou z hlediska makro i mikronutrientů. Pokud má menu ve Fast Food nahradit běžný oběd ve školní jídelně, je třeba je doplnit porcí zeleniny či ovoce a jako dezert přidat nízkotučný mléčný výrobek. Je-li menu konzumováno jako svačina, vysoce překračuje doporučený energetický příjem 5 % z celkové denní doporučené dávky. Za nepříznivé skutečnosti lze také považovat nedostatečný obsah sacharidů ( vlákniny především), dále poměrně vysoký obsah kuchyňské soli. Například 100g porce McNugets Chicken se 100g hranolků obsahuje 2,6 g NaCl, což představuje téměř polovinu VDD [16]. Vzhledem



k tomu, že se v nabízeném sortimentu objevují většinou pokrmy tepelně upravované smažením, lze uvažovat i o potenciálním nebezpečí zvýšeného příjmu trans-mastných kyselin (viz. kapitola 3.3) [17].

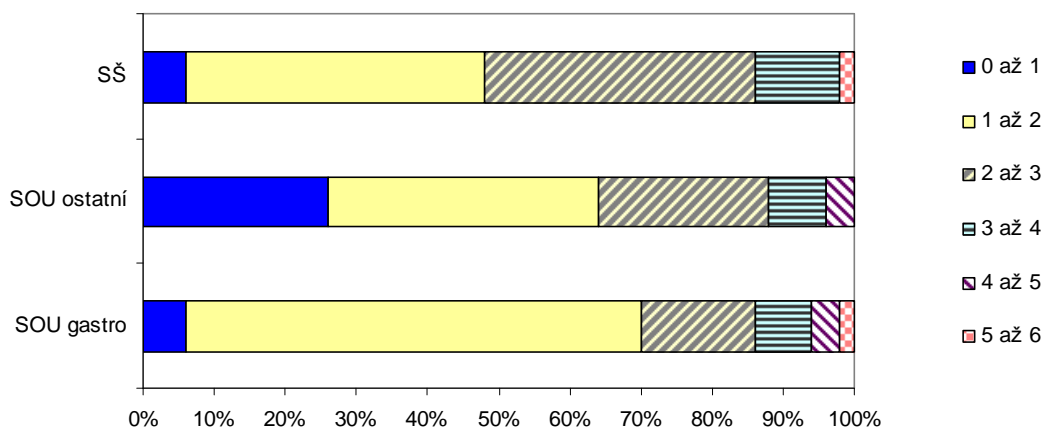
Pouze u 3 % respondentů všech tří dotazovaných skupin byla odpověď na dotaz: „Jste vegetarián?“ kladná. Z vyhodnocení dalších dotazů však vyplynulo, že nejde o vegetariány v pravém smyslu slova, neboť udávali v malé míře konzumaci rybího masa a mléčných výrobků.

U vegetariánství považujeme za kladné prvky: střídmost ve stravě, většinou odmítají kouření a alkohol, pravidelně cvičí, mají nižší příjem energie, cukrů, tuků a soli, dostatečný příjem balastních sacharidů a lepší poměr polyenových MK oproti nasyceným MK. Jako velký problém je chápán u vegetariánů nedostatečný příjem vápníku, železa a zinku. Velká spotřeba těchto látek je např. během růstu a u dívek při menstruaci. Tento deficit lze částečně uhradit přidáváním mléka a mléčných výrobků ke stravě (laktovegetariáni). Dalším vážným problémem vegetariánské stravy je nedostatek kobalaminu, neboť se vyskytuje pouze v potravinách živočišného a mikrobiálního původu [7].

## 6.5 Vyhodnocení pitného režimu a preferencí nealkoholických nápojů

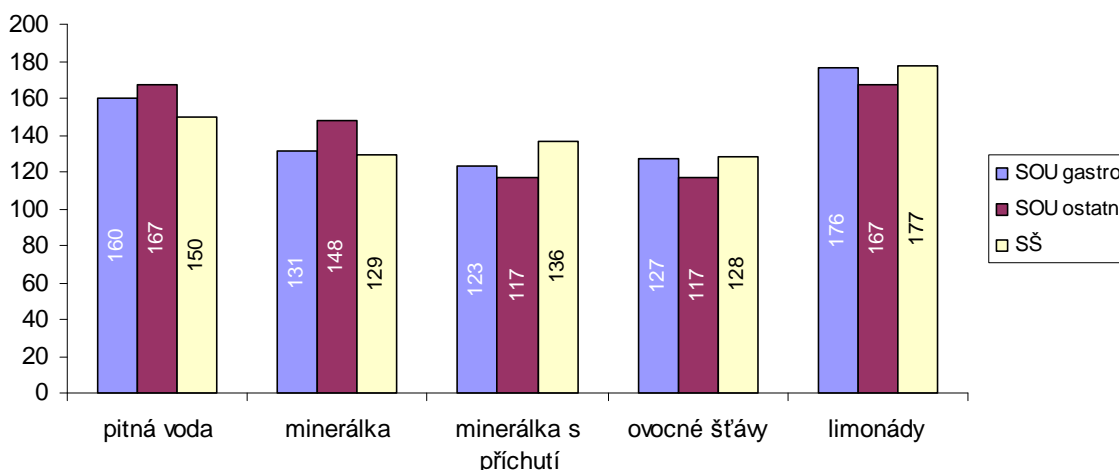
Z dotazníkového průzkumu vyplývá nedostatečný příjem tekutin u skupiny žáků nepotravinářských oborů, kdy 26% respondentů uvádí příjem tekutin do 1 litru za den. Skupiny studentů SŠ a žáků gastro oborů tuto skutečnost shodně uvádí u 6 % respondentů. Lze říci, že zbylá část respondentů má dostatečný příjem tekutin (viz. obr.5).

Obr. 5 Odpovědi respondentů na dotaz kolik tekutin vypijí denně



V otázce preferencí jednotlivých nealkoholických nápojů všechny skupiny respondentů shodně preferují ovocné šťávy před minerálkami, k nejméně oblíbeným nápojům patří limonády a pitná voda (viz.obr. 6).

Obr. 6 Odpovědi respondentů na dotaz preferencí jednotlivých nealkoholických nápojů



Pro lidský organizmus je nezbytný pravidelný příjem tekutin jako zdroje vody, neboť v procesu látkové výměny organismus vodu neustále ztrácí. Doporučované minimální množství tekutin 1,5-2 litry denně má být rozloženo do několika porcí bez závislosti na příjmu potravy. Při nedostatečném příjmu vody hrozí dehydratace organismu s možnými vážnými zdravotními komplikace, zvláště nebezpečné u malých dětí a starých osob, kde může končit až smrtí. Do příjmu tekutin nezahrnujeme černý čaj a zrnkovou kávu pro silné močopudné účinky. Výběr a preference přijímaných nápojů má být korigována nejen naší chutí, ale i stavem výživy, fyzickou aktivitou, zdravotním stavem a věkem. Za nejvhodnější nápoje jsou odborníky považovány pitná voda, nápoje s přirozenou ovocnou složkou přednostně neslazené cukrem, tedy ovocné šťávy a čaje [12]. Za velké riziko při konzumaci nápojů u dětí a mládeže jsou považovány tzv. soft drinky (např. kolové nápoje) [10]. Nutriční rizika z toho plynoucí jsou obezita, rozvoj zubního kazu, hyperlipidemie, potenciální nebezpečí osteoporózy díky vysokému obsahu fosforu (viz. kap.3.4), rozvoj nespavosti a závislosti na kofeinu [14]. Naopak škodlivost konzumace nápojů s obsahem oxidu uhličitého byla prokázána pouze u některých vnímavých jedinců s tendencí k hyperaciditě [18].

## 6.6 Srovnání skupin v počtu konzumovaných denních jídel

Významný rozdíl v odpovědích byl zjištěn mezi skupinami respondentů v konzumaci snídaní. Odpovědi ano vždy a téměř vždy, uvádí 46 % studentů SŠ, 26 % žáků gastro oborů a u žáků nepotravinářských oborů 38 %. Nikdy a téměř nikdy nesnídá 46 % studentů, 40% žáků nepotravinářských oborů a 22% žáků gastro oborů. Zbývající procenta respondentů snídají občas (viz. P I). Nejčastěji respondenti konzumují snídani doma 64-67 %. Před vyučováním snídá 27-39 %. Nepatrné procento respondentů konzumuje snídani během cesty do školy. Dopolední svačinu konzumuje vždy, nebo téměř vždy 56 % studentů SŠ, 48 % žáků nepotravinářských oborů a 46 % žáků gastro oborů. Téměř nikdy a nikdy nekonzumuje dopolední svačinu 16 % žáků gastro oborů, 14 % žáků nepotravinářských oborů a 6 % studentů SŠ (viz P II).

U vyhodnocení častosti konzumace oběda jsou nepatrné rozdíly mezi skupinami dotazovaných. 70 % a více uvádí, že obědvá vždy nebo téměř vždy. 22-26 % všech respondentů uvádí, že obědvá občas. Lze tedy konstatovat, že většina respondentů obědvá (viz.P III). Obdobné výsledky byly zjištěny i u konzumace večeře. Skupina studentů SŠ a žáků gastro oborů konzumuje večeři vždy a téměř vždy v 74%, žáci nepotravinářských oborů v 64 %. Občas večeří respondenti v 22-28 %. Nikdy a téměř nikdy ve 4-8 %. Opět lze konstatovat, že večeří většina respondentů (viz P V).

Téměř třetina respondentů konzumuje odpolední svačinu, další třetina svačí občas a poslední třetina nesvačí nikdy nebo nikdy (viz P IV). Druhou večeři konzumuje necelá pětina respondentů, naopak nikdy a téměř nikdy 70 % dotázaných ( viz.P VI). Průzkum ukázal, že přibližně třetina respondentů pravidelně konzumuje stravu pětkrát denně.

Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR uvádí nutnost dodržování správného stravovacího režimu. Celkový denní příjem stravy je žádoucí rozdělit do pěti dávek s energetickým obsahem : snídaně 20 %, oběd 35 % , večeře 30 % , dopolední a odpolední svačina maximálně 5-10 % a pauzou přibližně 3 hodiny mezi jednotlivými jídly [8].

## 6.7 Frekvence konzumace jednotlivých skupin potravin a množství snědených porcí za týden

### 6.7.1 Ovoce a zelenina

Mezi jednotlivými skupinami v konzumaci ovoce a zeleniny nebyly zjištěny významné rozdíly. Zhruba jedna pětina všech respondentů udává konzumaci zeleniny a ovoce vícekrát denně, jedna třetina alespoň jednou denně a jedna třetina několikrát týdně. Shodně 4 % dotázaných uvádí, že ovoce a zeleninu konzumují zřídka (viz. P VII, VIII). V průměrném počtu porcí za týden nejvíce zeleniny zkonzumují žáci gastro oborů 3,8 porce, studenti SŠ a žáci nepotravinářských oborů shodně 2,8 porce (jedna porce byla definována jako 100g). Konzumace ovoce je respondenty udávána vyšší. Nejvíce zkonzumovaných porcí za týden udává skupina žáků nepotravinářských oborů a to 5 porcí za týden, nejméně studenti SŠ 3,8 porce (jedna porce byla opět 100g ovoce). Uvážíme-li, že je doporučováno zkonzumovat 600 g zeleniny a ovoce denně v poměru 2 : 1, pak udávaná spotřeba je naprosto neadekvátní k VDD [32]. Také vzájemný poměr konzumace zeleniny a ovoce neodpovídá výživovým požadavkům [19].

### 6.7.2 Maso a masné výrobky

Ve vyhodnocení otázky, jak často konzumují maso, byly shledány významné rozdíly v odpovědích u všech skupin respondentů. Vícekrát denně nebo alespoň denně konzumuje maso 62 % žáků gastro oborů, žáci nepotravinářských oborů a studenti SŠ shodně uvádí 42 %. Několikrát týdně maso konzumují nejčastěji studenti SŠ ve 48 %, 38 % udávají žáci nepotravinářských oborů a žáci gastro oborů 26 %. Zřídka maso konzumují všechny skupiny respondentů zhruba stejně (4%), (viz P IX). Dále byl monitorován počet zkonzumovaných porcí za vymezené časové období. 100g plátek masa byl definován jako jedna porce. V počtu zkonzumovaných porcí masa vepřového, hovězího i drůbežího nejvyšší hodnoty uvádí studenti SŠ, následují žáci gastro oborů a nejnižší konzumaci uvádí žáci ostatních oborů SOU (rozdíly se pohybují v řádu desetin). Průměrná spotřeba ve všech skupinách činí u masa vepřového 1,6 porce, u hovězího 0,6 porce a u drůbežího 2,6 porce za týden.

V konzumaci porcí masa rybího (1,7 porce), telecího a králíčího (1,3 porce) a zvěřiny (1,1 porce) za měsíc nebyly v rámci skupin shledány rozdíly. Konzumaci masa klokaního

a pštrosího udávají shodně pouze 2 % dotázaných. Dle výživových doporučení má převažovat maso bílé a mladé bez viditelného tuku, nad masem červeným. Jako zajímavé zpestření jídelníčku se nabízí maso pštrosí a klokaní považované za maso netučné. Spotřeba ryb 1,7 porce za měsíc neodpovídá současným požadavkům na 1-2 porce ryb za týden[4]. V ČR je roční spotřeba ryb na 1 obyvatele velmi nízká a několik posledních let stagnuje na 5 až 5,5 kg. Průměrná spotřeba EU 15 je 15 kg/os./rok. Je nepochybné, že konzumace ryb, zvláště tučných a mořských, má pozitivní vliv na lidské zdraví. Mareš (2003) ve své práci shrnul výsledky relace mezi úmrtností lidí (věk 65) na ischemickou chorobu srdeční a konzumací ryb (r. 1985). Ve Francii zemřelo na tuto chorobu 53,5 obyvatel (vztaheno na 100 000 obyv.) při průměrné roční spotřebě 26 kg/os./rok. V ČR při spotřebě 4,2 kg ryb na os./rok bylo těchto úmrtí 150,8 [22].

Na otázku, které ryby převažují ve stravě respondentů, uvádí v průměru 14 %, že ryby nekonzumuje vůbec, mořské ryby upřednostňují studenti SŠ a žáci gastro oborů, naopak žáci nepotravinářských oborů konzumují většinou ryby sladkovodní. Otázkou zůstává, zda rozlišují druhy ryb správně.

V konzumaci masných výrobků se výrazně od dalších skupin odlišuje skupina studentů SŠ, která udává konzumaci vícekrát denně a alespoň denně ve 32 %, tedy nejvíce ze všech sledovaných skupin. Nejméně tyto výrobky konzumují žáci negastronomických oborů (viz P X). Tomu také odpovídá vyhodnocení množství zkonsumovaných masných výrobků za týden. Studenti SŠ zkonsumují 2,1 porce, žáci gastro oborů 1,9 porce a žáci nepotravinářských oborů 1,7 porce za týden. Za jednu porci je považováno 50 g jakékoliv uzeniny, paštiky či masové konzervy. Masné výrobky mají vysoký obsah soli a nasycených tuků, což je považováno za rizikové faktory mnohých civilizačních chorob (viz kapitola 3.3). Obecně platí, že masné výrobky je třeba v jídelním lístku omezit.

### 6.7.3 Sladkosti, pochutiny

U konzumace sladkostí a pochutin byl shledán významný rozdíl mezi skupinou žáků nepotravinářských oborů, kteří konzumují tyto výrobky denně či vícekrát denně v 60 %, ostatní skupiny udávají tuto frekvenci konzumace ve 40 % (viz P XI). Častá konzumace těchto výrobků představuje mnohá zdravotní rizika. Velké množství jednoduchých cukrů u cukrovinek, které nejsou pro zdravou výživu nezbytné vzhledem k nevhodnému glykemickému indexu (více jak 70), (viz. kapitola 3.2). Další zdravotní riziko představuje množství

skrytých tuků a obsah trans-mastných kyselin. Obecně se dá říci, že tyto výrobky dodávají tělu především energii a neuspokojují nároky na plnohodnotnou stravu.

#### 6.7.4 Obiloviny, luštěniny a pečivo

V případě dotazu na konzumaci luštěnin a obilovin respondenti odhadovali kolik porcí zkonsumují za týden. Jedna porce byla definována takto: 0,22 lt polévky, 100 g přílohy, salátu, kaše atd. Při vyhodnocení nebyly shledány významné rozdíly mezi jednotlivými skupinami dotázaných.

Luštěnin zkonsumují respondenti všech skupin průměrně 1,8 porce za týden, což plně odpovídá výživovým doporučením. U obilovin uvádí žáci gastronomických oborů 2,2 porce za týden, zbylé dvě skupiny 1,8 porce týdně. Obiloviny je vhodné zařazovat do jídelníčku několikrát denně [26]. Z výsledků průzkumu vyplývá, že spotřeba obilovin je opět neadekvátní požadavkům na správnou výživu.

V odpovědích na otázku jakému pečivu dáváte přednost nebyly zjištěny významné rozdíly. 30 % dotázaných dává přednost celozrnnému pečivu, 50 % udává, že jim na druhu pečiva nezáleží a 20 % upřednostňuje pečivo bílé. Pečivo je zdrojem hodnotných rostlinných bílkovin, škrobu, mikronutrientů a vlákniny, obzvláště při zvýšeném podílu celého zrna [26].

#### 6.7.5 Mléko a mléčné výrobky

U frekvence konzumace mléka byly opět shledány významné rozdíly mezi srovnávanými skupinami. Mléko konzumuje vícekrát denně nebo alespoň denně pouze 18 % studentů SŠ a shodně 46 % žáků SOU obou skupin. Zřídka mléko konzumuje 20 % žáků nepotravinářských oborů, žáci gastro oborů udávají 4 % těchto odpovědí a studenti SŠ 14 % (viz P XII). V průměrné spotřebě mléka za týden nejsou výraznější rozdíly a pohybují se od 1,8 litru u studentů SŠ do 2,1 litru u žáků gastro oborů.

V preferencích mléka na základě jeho tučnosti nebyly shledány zásadní rozdíly. Přibližně 75 % všech dotázaných dává přednost mléku plnotučnému, oblibu nízkotučného mléka uvádí 20 % žáků gastro oborů, 12 % studentů SŠ a 8 % žáků nepotravinářských oborů.

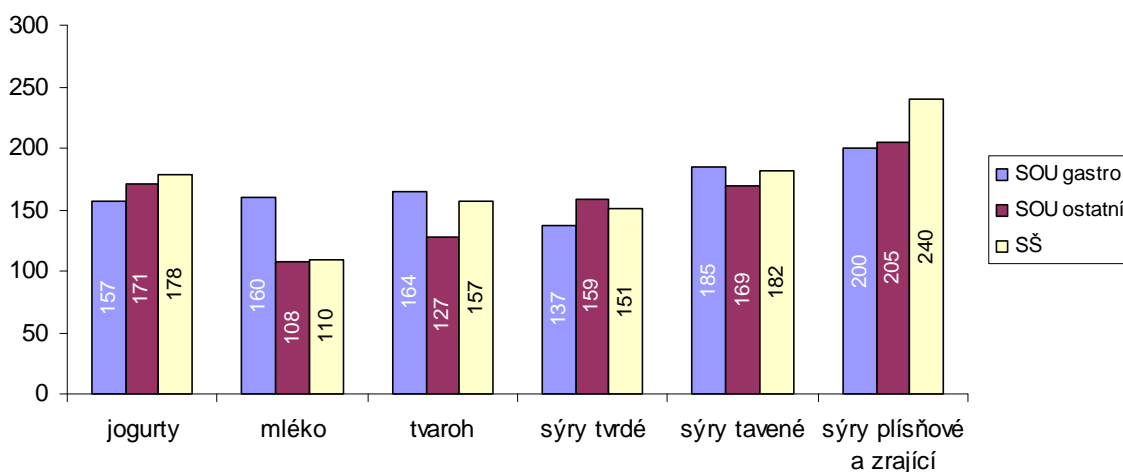
V konzumaci mléčných výrobků ve frekvenci konzumace vícekrát denně a alespoň denně nejsou opět výrazné rozdíly a pohybují se okolo 30 %. Větší rozdíly lze nalézt při konzumaci těchto výrobků několikrát týdně, kde je nejméně konzumují žáci nepotravinářských

oborů. Zřídka tyto výrobky shodně konzumují ve 14 % studenti SŠ a žáci nepotravinářských oborů, žáci gastro oborů tuto frekvenci konzumace neudávají vůbec (viz. P XIII). Na otázku zda dávají přednost mléčným výrobkům se sníženým obsahem tuku shodně všechny skupiny respondentů odpověděly kladně ve pouze 40 %.

V počtu porcí zkonsumovaných mléčných výrobků za týden opět nejsou významné rozdíly, žáci gastro oborů uvádí 5,2 porcí, ostatní dvě skupiny shodně 5,8 porcí. Jedna porce byla definována jako např. 1 jogurt, 50 g sýra, tvarohu atd.

V preferenčním testu byla srovnávána obliba vybraných mléčných výrobků (viz obr. 7). K nejoblíbenějším výrobkům patří mléko a tvrdé sýry, dále pak tvaroh, jogurty, a nakonec tavené a plísňové sýry.

Obr. 7 Vyhodnocení preferencí daných mléčných výrobků



Mléko je pro lidský organizmus nenahraditelným zdrojem snadno stravitelných plnohodnotných bílkovin a důležitých mikronutrientů. V první řadě vápníku, fosforu a draslíku. Při malnutrici vápníku hrozí osteomalacie a osteoporóza [7]. Z vitamínů především vitamínů skupiny B- riboflavinu, kobalaminu, thiaminu, pyridoxinu, biotinu a cholinu [20]. Je doporučováno konzumovat mléko a mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku, neboť plnotučné mléko je zdrojem cholesterolu a trans-mastných kyselin. Na druhé straně platí, že např. plnotučný jogurt je význačným zdrojem vitamínu B<sub>12</sub> [19].

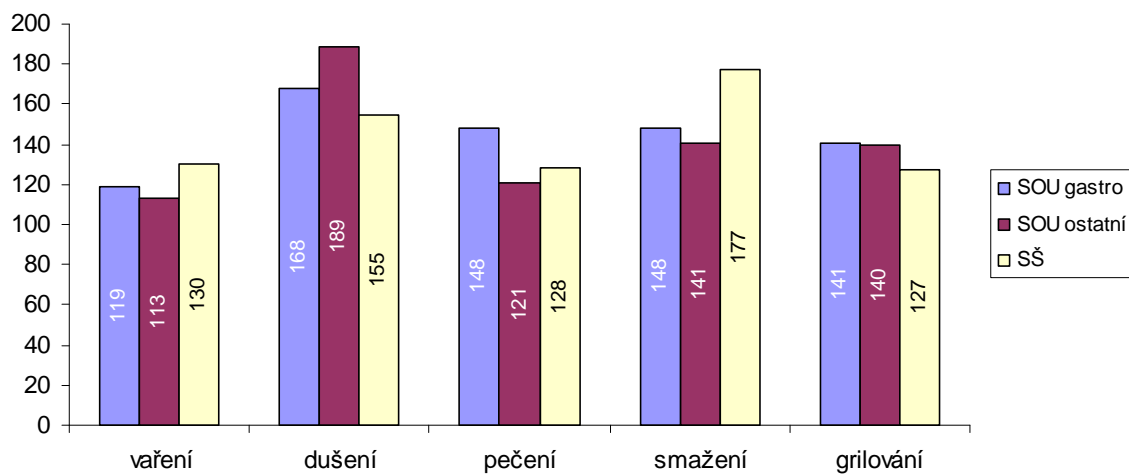
## 6.8 Preference způsobů úprav pokrmů

Pomocí preferenčního testu byla srovnána oblíbenost kuchyňských úprav pokrmů.

V konečném vyhodnocení nebyly mezi sledovanými skupinami výrazné rozdíly. Jako nejoblíbenější tepelnou úpravu respondenti uvádí vaření, následované pečením, grilováním a smažením. Nejméně preferovanou úpravou je dušení.(viz. obr. 8).

Dle výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR z r. 2004 je nutné preferovat z tepelných úprav pokrmů vaření a dušení. Naopak omezit smažení, pečení a grilování, neboť při těchto úpravách hrozí zdravotní rizika plynoucí ze zvýšeného příjmu toxických látek vznikajících při těchto úpravách. Lze konstatovat, že zdravější způsoby kuchyňských úprav u všech dotazovaných skupin jsou preferovány jen částečně.

Obr. 8 Odpovědi na otázku preferencí tepelných úprav pokrmů





## 6.9 Srovnání nadměrné spotřeby soli a používání dochucovacích prostředků

V odpovědích na otázku, zda si přisolují pokrmy, nejsou mezi jednotlivými skupinami respondentů výraznější rozdíly. Nejčastěji si jídlo přisoluje skupina žáků nepotravinářských oborů. Lze konstatovat, že přibližně čtvrtina respondentů si pokrmy přisoluje vždy, přibližně 40 % občas a nikdy 15 %. Velká spotřeba kuchyňské soli je uváděna jako jeden z rizikových faktorů vzniku vysokého krevního tlaku. Maximální doporučená dávka soli se pohybuje mezi 6-7 g za den [32]. Skutečnost je však taková, že přijímáme vícenásobné množství soli [8]. Vzhledem k tomu, že přijímáme sůl i ve spoustě dalších potravinářských výrobků (pečivo, konzervy, masné výrobky, solené oříšky, bramborové lupínky, nakládané výrobky atd.) je nevhodnější pokrmy již nedosolovat.

V používání průmyslově vyráběných dochucovacích prostředků byly zaznamenány výrazné rozdíly mezi jednotlivými skupinami. Odpověď téměř nikdy a nikdy udává skupina žáků gastro oborů v 58 %, studenti 10% a žáci nepotravinářských oborů v 6 %. Vždy tyto výrobky používá 24 % žáků nepotravinářských oborů, 16 % studentů SŠ a 2 % žáků gastro oborů. Občas si jídlo dochucuje tímto způsobem 26 % žáků gastro oborů, 44 % SŠ a 52 % žáků nepotravinářských oborů. Lze říci, že méně tyto výrobky používají žáci gastro oborů.

## 6.10 Srovnání konzumace potravinových doplňků

Lze říci, že v používání potravinových výrobků nejsou výrazné rozdíly mezi skupinami.

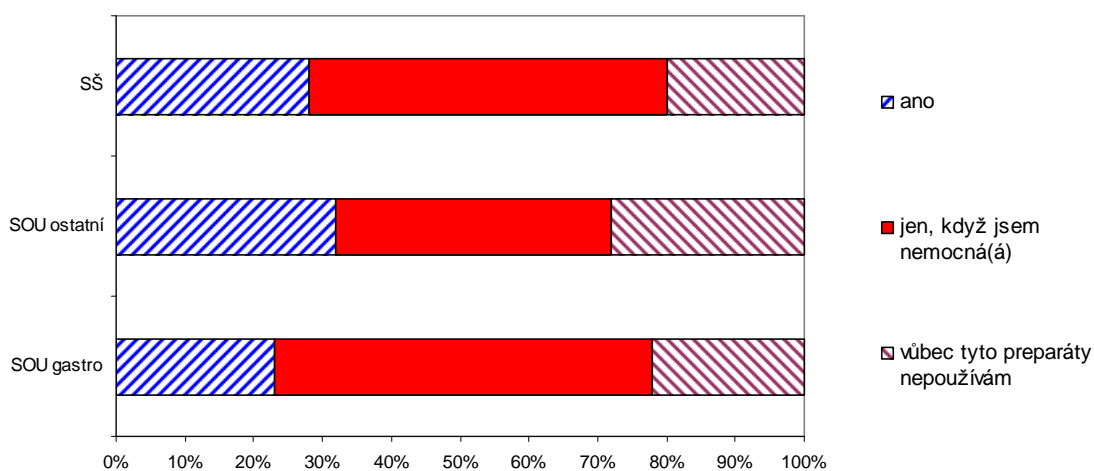
Zhruba 25 % dotázaných všech skupin používá doplňky pravidelně, 25 % tyto výrobky nepoužívá vůbec a 50% jen v indikovaných případech, např. když jsou nemocní (viz. obr.9). Jako nejčastěji používané preparáty jsou uváděny multivitamíny, Ginko-biloba, Hořčík, proteinové nápoje, L-Carnitin a kloubní výživa, v menší míře respondenti také uváděli B-komplex a vitamín A.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 446/2004 Sb. stanoví požadavky na doplňky stravy a obohacování potravin o potravní doplňky [33]. Na tyto výrobky se také vztahuje Zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích v platném znění [34]. Potravní doplňky jsou nutriční faktory s významným biologickým účinkem, především vitamíny, minerální látky a aminokyseliny. Doplňky stravy patří do zvláštní kategorie potravin. Odlišují se

od běžných potravin vysokým obsahem potravních doplňků a to na takové úrovni, aby příznivě ovlivňovali zdravotní stav spotřebitele.

V případě pestré a vyvážené stravy, bohaté na esenciální nutrienty je nadměrné používání těchto preparátů většinou zbytečné. Vede ke zbytečným výdajům a v horším případě i ke škodám na zdraví [26].

Obr. 9 Odpovědi respondentů na otázku zda používají potravinové doplňky

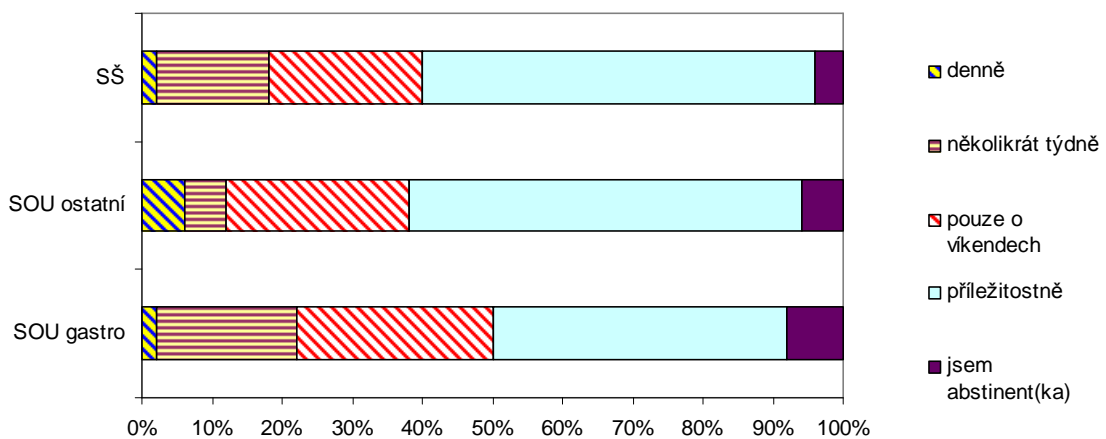


## 6.11 Srovnání skupin respondentů v konzumaci alkoholických nápojů

Všechny tři skupiny dotázaných shodně uvádí, že nejčastěji konzumují alkohol příležitostně, 42 % udává skupina žáků gastro oborů, 56 % studenti SŠ a žáci nepotravinářských oborů. Zhruba 25 % respondentů všech skupin pije alkohol pouze o víkendech.. Několikrát týdně pije 20% žáků gastro oborů, 16 % studentů a 6 % žáků nepotravinářských oborů. Denně pije malé procento respondentů, nejvíce však skupina žáků nepotravinářských oborů a to 6 %. Abstinenci udává 8 % žáků gastro oborů, 6 % žáci nepotravinářských oborů a 4 % studentů ( viz. obr.10). Lze říci, že četnost konzumace alkoholických nápojů je vysoká, když uvážíme, že u skupin žáků SOUo je průměrný věk dotazovaných nižší než 18 roků. Dle výběrového šetření o zdravotním stavu české populace z roku 2002, které prováděl Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR udává konzumaci alkoholu v posledním týdnu (tedy alespoň 1x týdně) 55 % mužů a 32 % žen ve věku 15-24 let. Abstinenci udává 13,3 % mužů a 19,6 % žen tohoto věku. Spotřeba alkoholu v ČR trvale stoupá a opilost u dětí a mladistvých není ničím výjimečným. Dle ČSÚ roční spotřeba čistého alkoholu

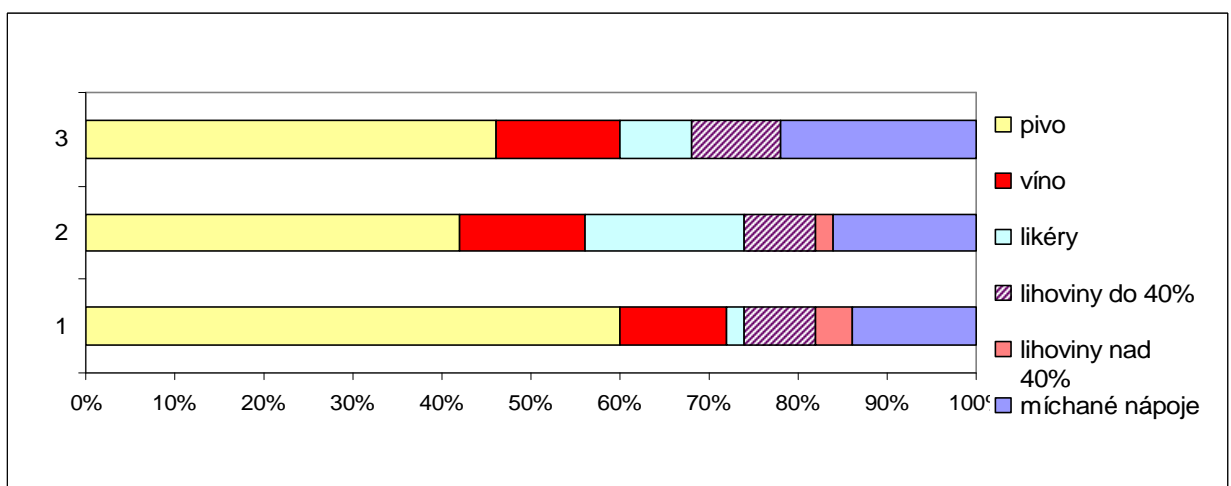
na 1 osobu vzrostla od r. 1960 z 5,9 l až na 10,2 l v r.2003 . V roce tato spotřeba klesla na 9,8 l a v roce 2005 se opět zvýšila na hodnotu z roku 2003 [35]. Za bezpečnou konzumaci alkoholu ze zdravotního hlediska se považuje maximální příjem 20 g čistého alkoholu denně, což odpovídá např. 1 pivu nebo 2 dl vína [8]. Alkohol je význačným zdrojem energie (viz.kap.2). Dopad nadměrné konzumace alkoholu na lidské zdraví je nesmírný. Poškození jater, slinivky břišní, mozku, vyšší riziko výskytu nádorových onemocnění, zhoršení kardiovaskulárních chorob a vznik závislosti na alkoholu [26].Zvýšená spotřeba alkoholu je i problémem sociálním.

Obr. 10 Odpovědi na otázku jak často konzumují alkoholické nápoje



Dle vyhodnocení dotazníku k nejoblíbenějším alkoholickým nápojům patří pivo, u žáků gastro oborů až v 60 %, následují míchané nápoje a víno. Ostatní alkoholické nápoje preferuje jen malý podíl respondentů.

Obr. 11 Odpovědi respondentů na preferenci alkoholických nápojů



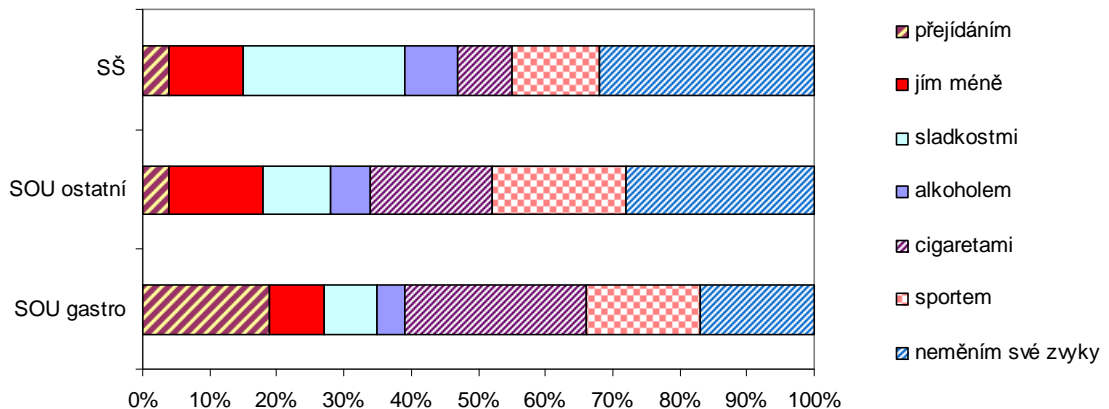
## 6.12 Vyhodnocení dotazu zda respondenti kouří

V otázce kouření jsou patrné rozdíly mezi skupinami respondentů. Nejvíce kouří žáci gastro oborů, nejméně studenti SŠ. Pravidelně kouří 52 % žáků gastro oborů, 40 % žáků ostatních oborů SOU a 26 % studentů SŠ. Příležitostně kouří obě skupiny žáků SOU v 18 %, u studentů je to 14 %. Nekouří 60 % studentů, 42 % žáků negastronomických oborů a 30 % žáků gastro oborů. Nejvíce kouří žáci gastro oborů, nejméně studenti SŠ. Průměrná spotřeba cigaret za den odpovídá 15 ks, přičemž v jednom případě je uváděna hodnota až 60 cigaret denně. Lze říci, že více kouří respondenti mladší osmnácti let až 70 %, u respondentů nad 18 roků je kuřáctví zastoupeno ve 40 %. Kouření prokazatelně patří k význačným zdravotním rizikovým faktorům. Vede k častějšímu výskytu rakoviny plic, k onemocnění horních cest dýchacích a infarktu myokardu. Velkým společenským i zdravotním problémem je tzv. pasivní kuřáctví, kdy zdravotní rizika výskytu rakoviny plic jsou na stejné úrovni jako u aktivních kuřáků. Naprosto nevhodné je kouření u těhotných a kojících žen.

## 6.13 Srovnání skupin respondentů v otázce řešení stresových situací

Jak je patrné z obr. 12, nevhodnými způsoby (přejídáním, sladkostmi, alkoholem a cigaretami) řeší stres téměř nadpoloviční většina respondentů. Alarmující jsou výsledky dotazu u žáků gastro oborů, kdy udávají že řeší stres v 19 % přejídáním a v 27 % kouřením. 24 % studentů SŠ řeší stres sladkostmi. Alkohol v tomto případě nejvíce uvádí studenti SŠ a nejméně žáci gastro oborů. Sport jako řešení uvádí 20 % žáků nepotravinářských oborů, 17 % žáků gastro oborů a 13 % studentů. Své zvyky nemění při stresu 32 % studentů SŠ, 27 % žáků nepotravinářských oborů a 17 % žáků gastro oborů. Z výsledků lze usoudit, že nejlépe stres řeší skupina žáků nepotravinářských oborů, neboť akceptovatelné způsoby řešení stresu udává 48 % dotázaných.

Obr. 12 Odpovědi na dotaz jak řeší stresové situace



## 6.14 Vyhodnocení otázek dotýkajících se školního stravování

Na otázku zda v současnosti uvažovali o možnosti stravování ve školní jídelně odpovědělo v kladně pouze 18 % všech dotazovaných respondentů. Největší zájem o stravování ve školní jídelně projevila skupina studentů SŠ a to 22 % dotazovaných. Respondenti uváděli, že nejvíce je od školního stravování odrazuje špatná časová dosažitelnost školní jídelny, nedostatečný výběr pokrmů a neestetické prostředí a hluk. Na otázku, co očekávají od školního stravování, nejčastěji respondenti uváděli : denně čerstvě připravený pokrm, úsporu času při přípravě vlastního oběda i vyřešení problémů s vlastní hmotností.

## 7 DOPORUČENÍ KE ZLEPŠENÍ ZJIŠTĚNÝCH NEDOSTATKŮ

- V oblasti životního stylu doporučuji:
  - omezit kouření
  - snížit spotřebu alkoholu
  - více se věnovat sportovním aktivitám
  - méně využívat služeb středisek rychlého občerstvení
- V oblasti výživy navrhuji tato opatření:
  - dodržovat správný stravovací režim
  - zvýšit příjem ovoce, zeleniny a cereálií
  - zvýšit příjem mléka a mléčných výrobků
  - snížit spotřebu s obsahem tzv. skrytých tuků ( masné výrobky, pekárenské a cukrářské výrobky, cukrovinky)
  - zvýšit příjem ryb a výrobků z nich
  - zvýšit příjem mladých a netučných mas ( jehněčí, telecí) na úkor masa vepřového
  - snížit spotřebu soli
  - zlepšit skladbu přijímaných nápojů ve prospěch pitné vody a ovocných šťáv

Jak dosáhnout navržených opatření: umožnit žákům a studentům SOUo stravování ve vlastní školní jídelně, ve školní kavárně nabízet pokrmy ze zeleniny, ovoce a mléčné nápoje, rozšířit nabídku sortimentu ve školním bufetu o mléčné výrobky a vhodné nealkoholické nápoje, zařadit do učebních plánů nepotravinářských oborů kapitoly o zdravé výživě. To jsou jen některé z možných nástrojů. Řešení daného problému vyžaduje komplexnější přístup včetně zapojení rodiny.

## ZÁVĚR

Z dotazníkového průzkumu vyplynulo, že i když se některé skupiny v určitých aspektech stravují lépe než jiné, v konečném výsledku jsou stravovací zvyklosti dotazované mladé populace vzdálené aktuálním výživovým doporučením. K hlavním nedostatkům ve výživě a životním stylu dotazovaných patří nevhodná skladba přijímaných nápojů, nedostatečný příjem mléčných výrobků, vysoký příjem potravin s tzv. skrytými tuky. Dále pak nedostatek pohybu, kuřáctví a alarmující častá konzumace alkoholických nápojů u mladistvých respondentů. Za velmi závažný nedostatek lze považovat skutečnost, že více než polovina dotazovaných nesnídá a nesvačí. Pro mnohé je tedy prvním jídlem dne až oběd, který většinou konzumují doma v odpoledních hodinách. Tím se hlavní příjem potravy posouvá do odpoledních a večerních hodin. U žáků gastronomických oborů a studentů nástavbového studia byly zaznamenány některé dílčí výsledky ve stravovacích zvyklostech pozitivnější než u žáků negastronomických oborů, ale nejsou tak výrazné, jak se dalo zpočátku očekávat. Vzhledem k tomu, že 98 % respondentů dosud bydlí s rodiči, lze usoudit, že vliv nesprávných stravovacích návyků získaných v rodině (popř. ekonomické možnosti rodiny) převažuje nad osvětou v oblasti výživy. Lze se domnívat, že nepříliš příznivý stav by bylo možno částečně zvrátit možností nabídky stravování ve vlastní školní jídelně. Je tedy na zvážení vedení SOUo v Prostějově, zda by v budoucnu nebylo možno vybudovat na půdě školy vlastní stravovací zařízení.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] BÉZA, T., *Fyziologie a hygiena výživy*, 1.vyd. Univerzita obrany, Brno 2005, s.11-12, ISBN 80-7231-033-X
- [2] RUPRICH, J., et.al. *Stanovisko vědeckého výboru pro potraviny ve věci : „výživových doporučených dávek“* [online]. Brno SZÚ, 1.10.2005 [cit.2005/02/10].  
Dostupný z WWW: <[http://www.chpr.szu.cz/vedvybor/dokumenty/stanoviska/stan2004\\_deklas\\_VDD.pdf](http://www.chpr.szu.cz/vedvybor/dokumenty/stanoviska/stan2004_deklas_VDD.pdf)> .
- [3] DOSTÁLOVÁ, J., KUNEŠOVÁ, M., OTOUPAL, P., STARNOVSKÁ, T., „*Zdravá třináctka – stručná výživová doporučen*“ [online], Společnost pro výživu, Dostupný z WWW: <<http://www.spolvyziva.cz/index.php?obsah=hlavni&odk>> .
- [4] DOSTÁLOVÁ, J., HRUBÝ, S., TUREK, B. Konečné znění Výživových doporučení. *Výživa a potraviny*. 2005, roč. 60, č.1, s. 25 – 26
- [5] VELÍŠEK, J. *Chemie potravin I*, 1. vyd. Tábor: OSSIS, 1999. 352 s., ISBN 80-902391-3-7.
- [6] LEDVINA, M., STOKLASOVÁ, A., CERMAN, J. *Biochemie pro studující medicíny I. díl*, 1. vyd. Praha: UK Praha KAROLINUM, 2006. 274 s. ISBN 80-246-0849-9.
- [7] PÁNEK, J., POKORNÝ, J., DOSTÁLOVÁ, J. *Základy výživy a výživová politika*, 1. vyd. Praha: VŠCHT, 2002, 219 s., ISBN 80-7080-468-8.
- [8] NOVÁK, V., BUŇKA, F. *Základy ekonomiky výživy*, 1. vyd. Zlín: UTB-ACADEMIA CENTRUM, 2005. 119 s., ISBN 80-7318-262-9
- [9] KAŇKOVÁ, K. *Poruchy metabolismu a výživy*, 1. vyd. Brno: MU v Brně, 2005, 59 s., ISBN 80-210-3670-2.
- [10] FRÜHAUF, p. a kol., *Fyziologie a patologie dětské výživy*, 1. Vyd. Praha : KAROLINUM, 2000. 62 s., ISBN 80-246-0069-2.
- [11] *Potraviny a výživa současné doby*, Food Today, 1.vyd. Praha: VÚP , 2005, 83 s., ISBN 80-86909-00-X.



- [12] PÁNEK, J., POKORNÝ, J., DOSTÁLOVÁ, J., KOHOUT, P. *Základy výživy*, 1. vyd. Praha: SVOBODA SERVIS, 2002, 207 s. ISBN 80-86320-23-5
- [13] TROJAN, S. a kol. *Lékařská fyziologie*, 4. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003, 772 s., ISBN 80-247-0512-5
- [14] BLATTNÁ, J., DOSTÁLOVÁ, J., PERLÍN, C., TLÁSKAL, P. *Výživa na začátku 21. Století*, 1. vyd. Praha : Výživa servis s.r.o. 2005, 78 s., ISBN80-239-6202-7
- [15] Vyhláška Ministerstva zdravotnictví 450/2004 Sb. ze dne 21. července 2004, *O označování výživové hodnoty potravin*.
- [16] RYŠAVÁ, L., ČERVKOVÁ, A., *Výživová hodnota Fast Food*, *Výživa a potraviny*, 2005, č.5, s.118 – 119.
- [17] BRÁT, J., PTZ Nelahozeves, *Transizomery mastných kyselin*, *Výživa a potraviny*, 2004, č. 6, s. 144 – 146.
- [18] KUŽELA, L., 3. LF UK, *Jsou sycené nápoje vhodné či nevhodné?*, *Výživa a potraviny*, 2006, č. 3, s.79
- [19] DOFKOVÁ, M., ŘEHŮŘKOVÁ, I., RUPRICH, J., *Studium hydrofilních vitamínů*, 1. vyd., Pardubice: Univerzita Pardubice, Sborník konference 2003, s. 21-27 ISBN 80-7194-549-8.
- [20] HRABĚ, J., BUŇKA, F., HOZA, I., BŘEZINA, P., *Technologie výroby potravin živočišného původu*, 1. vyd., Zlín : UTB ve Zlíně, Academia centrum, 186 s. ISBN 978-80-7318-521-3.
- [21] MAROUNEK, M., BŘEZINA, P., ŠIMŮNEK, J. *Fyziologie a hygiena výživy*, 2. vyd., Vyškov : VVŠ PV, 2003, 148 s. ISBN 80-7231-106-9
- [22] INGR, I., MZLU v Brně, *V České republice jíme málo ryb*, *Výživa a potraviny*, 2008, č. 4, s. 89-91
- [23] ŠTIKOVÁ, o., MRHÁLKOVÁ, I., *Vývoj spotřeby potravin a nutričního hodnocení*. *Potravinářská revue*. 2005, roč. , č.1, s.55-61

- [24] KVASNIČKOVÁ, A., *Sacharidy pro funkční potraviny*, 1. vyd., Praha : ÚZPI Praha, 2000, 82 s., ISBN 80-7271-001-X
- [25] ZLOCH, Z. Novější pojetí zdravotního významu vlákniny.  
*Výživa a potraviny*, 2004, č.3, s. 65
- [26] BRÁZDOVÁ, Z. *Výživová doporučení CINDY. 1. vyd.*, Praha : SZÚ, 2000, 40 s. ISBN 80-7071-158-2
- [27] VELÍŠEK, J. *Chemie potravin II*, 1. vyd., Tábor : OSSIS, 1999, 328 s. , ISBN 80-902391-4-5
- [28] PACKOVÁ, A., MM Brno. Zásady pro sestavování jídelních lístků. *Zpravodaj pro školní stravování*, 2007, č.5, s.8
- [29] ČERMÁKOVÁ, J. Česká školní inspekce. Otazníky kolem školního stravování. *Zpravodaj pro školní stravování* , 2007, č.4, s.51-53
- [30] Vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovi č. 107/2005 SB., *O školním stravování*.
- [31] Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 137/2004 Sb., *O hygienických požadavcích na stravovací služby*.
- [32] DOSTÁLOVÁ, J. Výživová doporučení Společnosti pro výživu pro obyvatelstvo České republiky. *Potravinářský zpravodaj*. 2005, roč.6, č.2 s. 2
- [33] Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 446/2004 Sb. ze dne 16. července 2004  
*O požadavcích na doplňky stravy a na obohacování potravin potravními doplňky*.
- [34] Zákon České republiky č. 110/1997 Sb. *O potravinách a tabákových výrobcích*.
- [35] ÚZIS, *Výběrové šetření o zdravotním stavu české populace 2003 – HIS CR* [online]Přístupný na WWW:≤  
[http://www.uzis.cz/download.phd?ctg=10&search\\_name>](http://www.uzis.cz/download.phd?ctg=10&search_name>)

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

AR	Average Requirement, průměrná potřeba
BMI	Body Mass Index
BN	<i>Bulimia nervosa</i>
BVE	bazální výdej energie
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DHA	kyselina dokohexaenová
EFA	energie potřebná pro fyzickou aktivitu
EPA	kyselina eikosapentaenová
EU	Evropská Unie
GI	glykemický index
HDL	High-Density Lipoproteins, lipoproteiny o vysoké hustotě
LDL	Low-Density Lipoproteins, lipoproteiny o nízké hustotě
MK	mastné kyseliny
PRI	Population Reference Intake
RDA	Recommended Dietary Allowances, doporučená výživová dávka
SOU	Střední odborné učiliště
SOUo	Střední odborné učiliště obchodní
SŠ	Střední škola
VDD	výživové doporučené dávky
WHO	World Health Organization, Světová zdravotnická organizace

## SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obr. 1. Odpovědi respondentů na otázku jak hodnotí vlastní hmotnost
- Obr. 2. Odpovědi respondentů na otázku zda v minulosti drželi dietu
- Obr. 3. Odpovědi respondentů na dotaz jak často se věnují sportovní aktivitě
- Obr. 4. Odpovědi respondentů na dotaz kde získávají informace o výživě nejčastěji
- Obr. 5. Odpovědi respondentů na dotaz kolik tekutin vypijí denně
- Obr. 6. Odpovědi respondentů na dotaz preferencí jednotlivých nealkoholických nápojů
- Obr. 7. Odpovědi respondentů na dotaz preferencí mléčných výrobků
- Obr. 8. Odpovědi respondentů na dotaz preferencí způsobů tepelné úpravy pokrmů
- Obr. 9. Odpovědi respondentů na dotaz používání potravinových doplňků
- Obr.10. Odpovědi respondentů na dotaz jak často konzumují alkoholické nápoje
- Obr.11. Odpovědi respondentů na dotaz preferencí alkoholických nápojů
- Obr.12. Odpovědi respondentů na dotaz jak řeší stresové situace

**SEZNAM TABULEK**

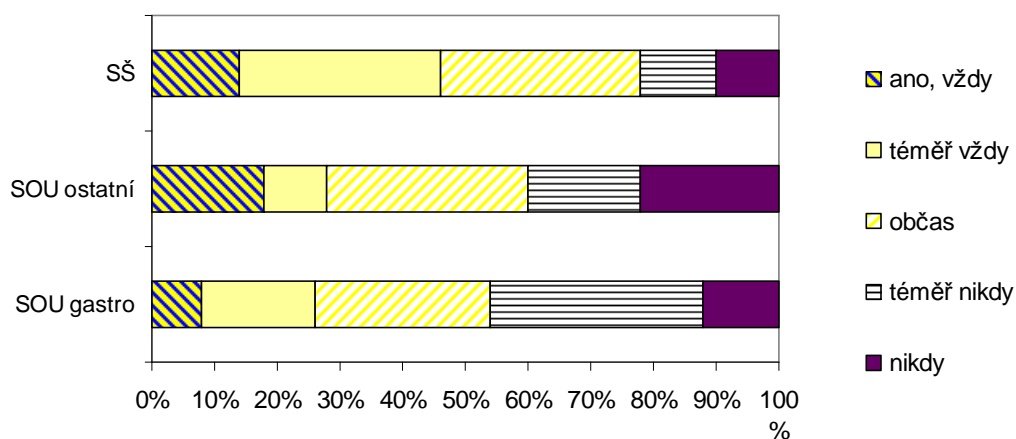
Tab. 1. Klasifikace BMI .....	13
Tab. 2. Příklad spotřebního koše pro věkovou skupinu 15-18 roků v g/den.....	23
Tab. 3. Vyhodnocení BMI respondentů ( dle WHO 1997).....	28

**SEZNAM PŘÍLOH:**

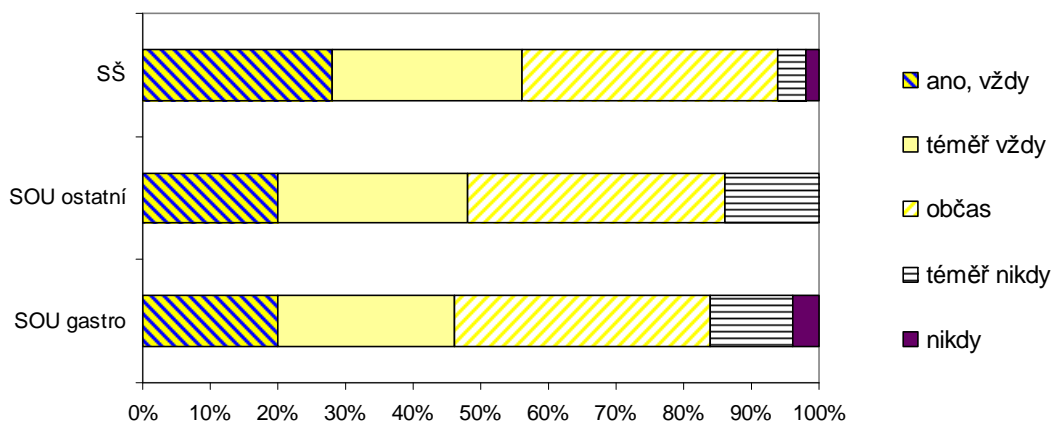
-

- P I** Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují snídani
- P II** Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují dopolední svačinu
- P III** Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují oběd
- P IV** Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují odpolední svačinu
- P V** Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují večeři
- P VI** Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují druhou večeři
- P VII** Odpovědi na otázku jak často konzumují zeleninu
- P VIII** Odpovědi na dotaz jak často konzumují ovoce
- P IX** Odpovědi na dotaz jak často konzumují maso
- P X** Odpovědi na dotaz jak často konzumují masné výrobky
- P XI** Odpovědi na dotaz jak často konzumují sladkosti a pochutiny
- P XII** Odpovědi na dotaz jak často pijete mléko včetně teplých mléčných nápojů
- P XIII** Odpovědi na dotaz jak často konzumují mléčné výrobky
- P XIV** Dotazník průzkumu stravovacích zvyklostí

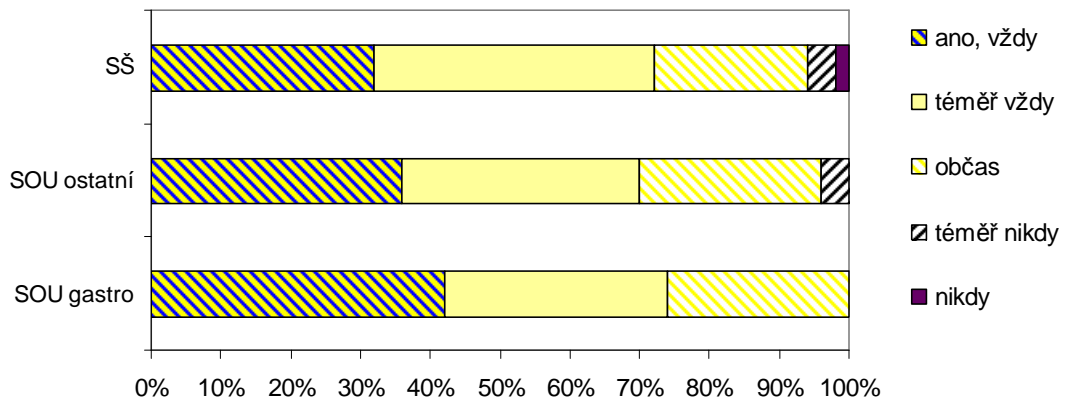
## P I Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují snídani



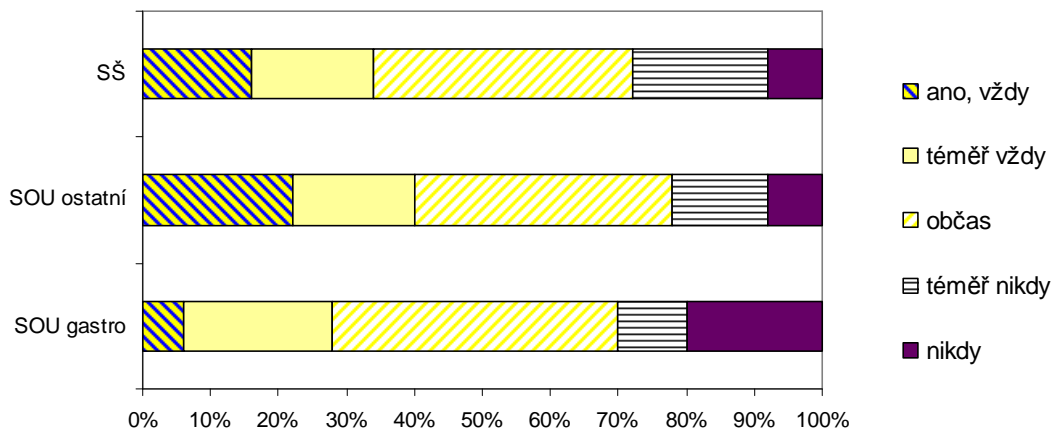
## P II Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují dopolední svačinu



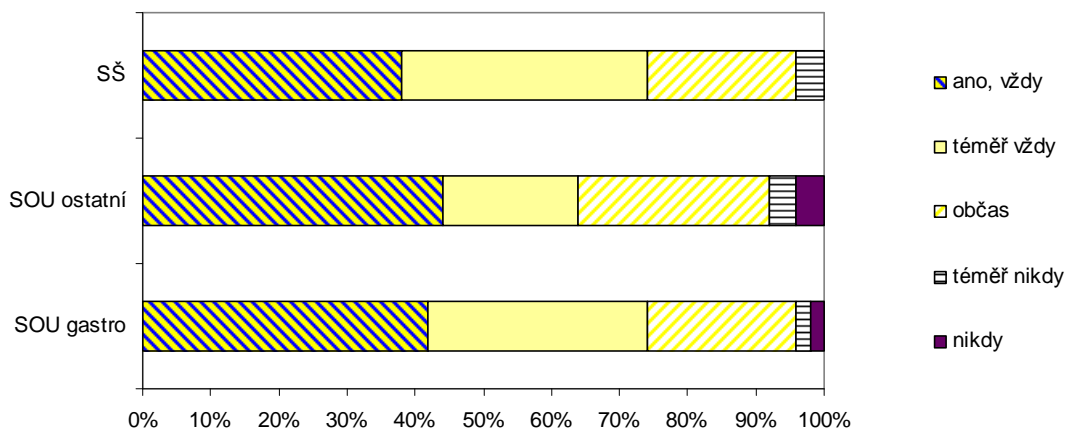
### P III Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují oběd



### P IV Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují odpolední svačinu

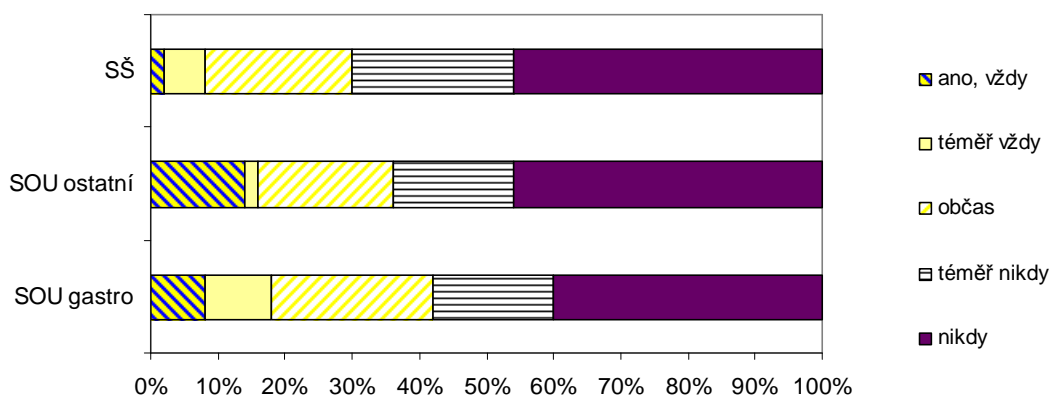


### P V Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují večeři

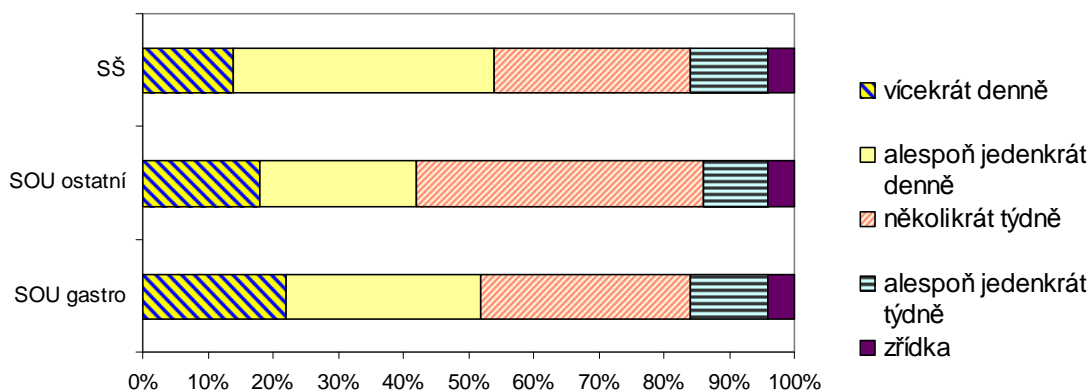




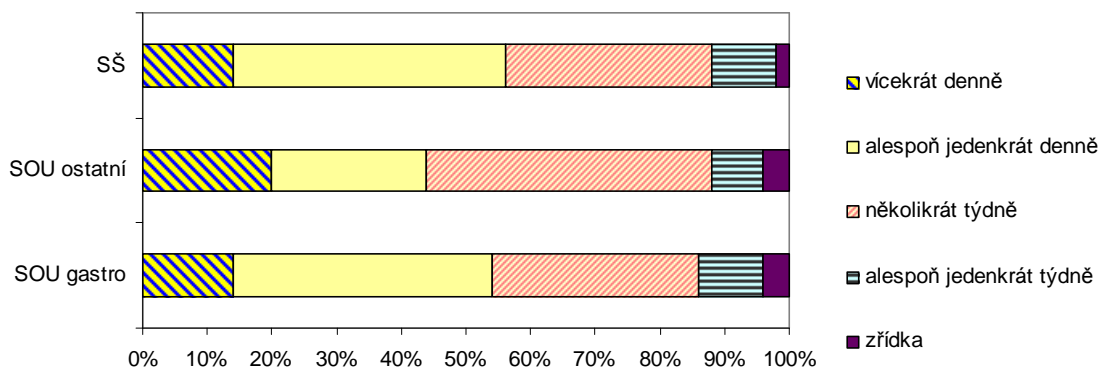
## P VI Odpovědi na dotaz zda obvykle konzumují druhou večeři



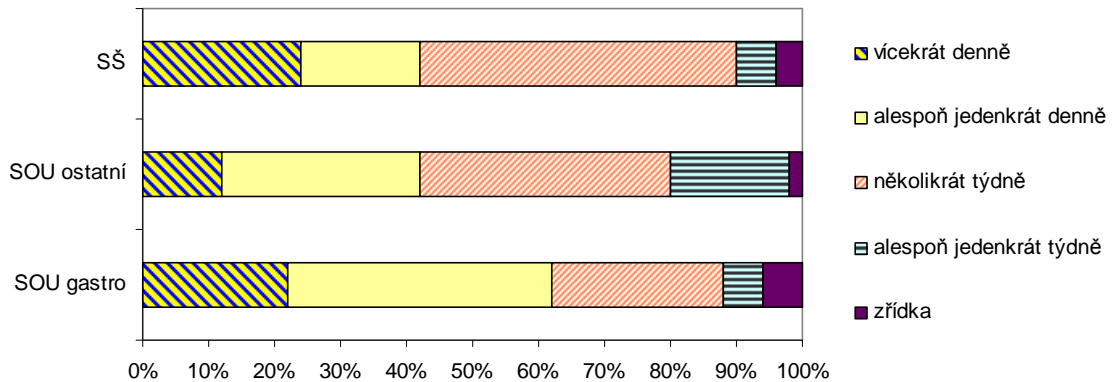
## P VII Odpovědi na otázku jak často konzumují zeleninu



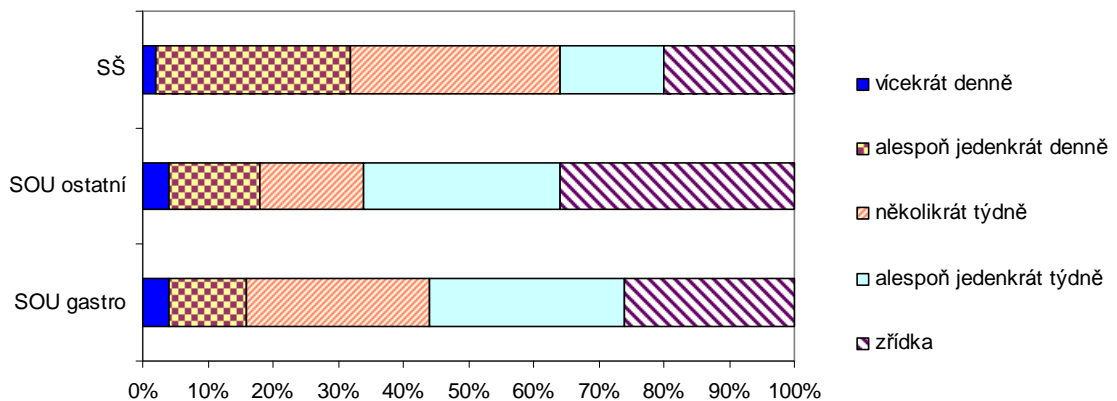
## P VIII Odpovědi na dotaz jak často konzumují ovoce



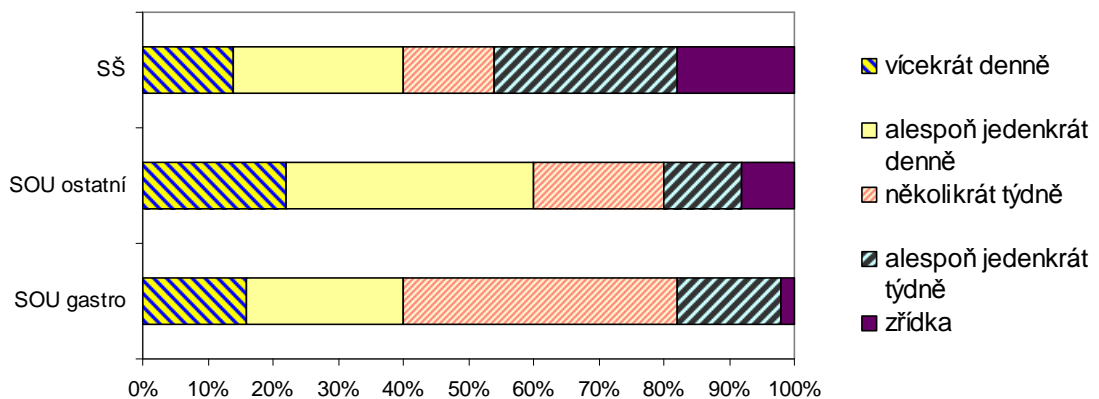
### P IX Odpovědi na dotaz jak často konzumují maso



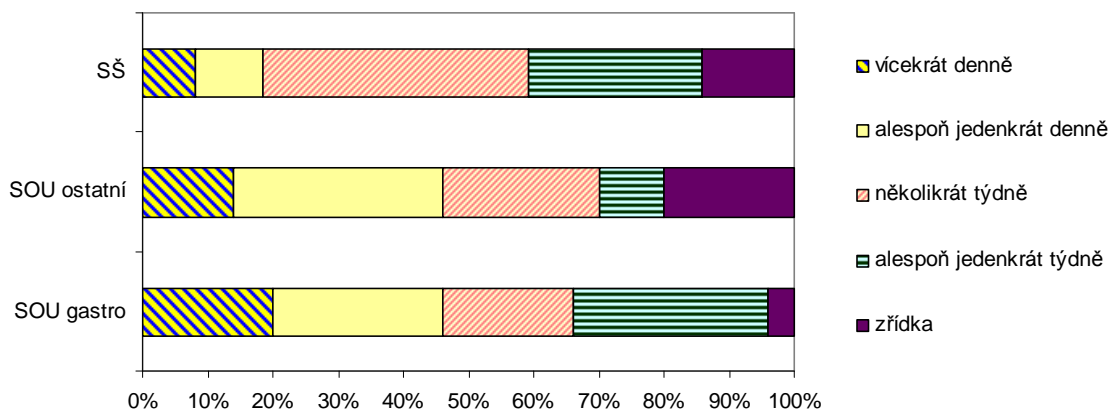
### P X Odpovědi na dotaz jak často konzumují masné výrobky



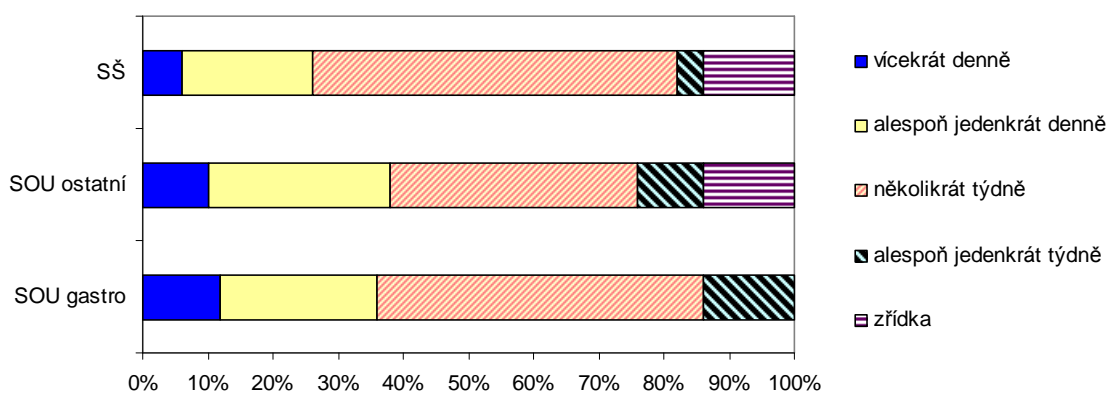
### P XI Odpovědi na dotaz jak často konzumují sladkosti a pochutiny



## P XII Odpovědi na dotaz jak často pijete mléko včetně teplých mléčných nápojů



## P XIII Odpovědi na dotaz jak často konzumují mléčné výrobky



## P XIV Dotazník průzkumu stravovacích zvyklostí

**DOTAZNÍK PRO PRŮZKUM STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ ŽÁKŮ SOU OBCHODNÍHO  
V PROSTĚJOVĚ**

Vážení respondenti,

v rámci činnosti Ústavu potravinářského inženýrství Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně je prováděn průzkum zaměřený na stravovací návyky mladých lidí. Žádám Vás o vyplnění tohoto dotazníku. Sběr dat je anonymní a data nebudou komerčně využita.

Pokud není v dotazníku přímo uvedeno, že můžete označit více možností, zatrhněte prosím jen jednu možnost odpovědi. Za odpovědné a pravdivé vyplnění dotazníku všem předem děkuji.

Markéta Bučková

1. Rok a měsíc narození..... 2. Jste  muž  žena

3. Vaše hmotnost v kg..... Vaše výška v cm.....

**4. V současnosti:**

- studuji učební obor s gastronomickým zaměřením/ číšník, kuchař, řezník, cukrář/
- studuji jiný učební obor /brašnář, prodavač/
- studuji obor zakončený maturitou s gastronomickým zaměřením
- studuji jiný obor zakončený maturitou /obchodník, kosmetička/

**5. Jste spokojen/-na/ se svojí hmotností?**

- ano  rád/a bych zhubl/a  nikdy jsem nad tím nepřemýšlel/a
- rád/a bych přibral/a

**6. Jak byste zhodnotili svoji hmotnost??**

- podváha
- normální váha
- nadváha
- obezita

**7. Trpíte některým z těchto onemocnění?**

- Diabetes
- vysoký krevní tlak
- anemie- chudokrevnost
- snížená obranyschopnost
- alergie
- zvýšená kazivost zubů
- časté zlomeniny
- jiné onemocnění
- netrpím žádným onemocněním

**8. Držíte nebo jste v minulosti drželi nějakou dietu na udržení, popřípadě snížení Vaší hmotnosti?**  ano   
ne

**9. Pokoušeli jste se někdy snížit nebo udržovat svoji váhu /hmotnost/ pomocí:**

- |   |                              |                             |
|---|------------------------------|-----------------------------|
| ➤ úmyslného zvracení                                  | <input type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |
| ➤ užívání projímadel                                  | <input type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |
| ➤ braním přípravků na hubnutí / tablety, koktejly.../ | <input type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |
| ➤ hladověním?   | <input type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |

**10. Do školy / na odbornou praxi/**  chodím pěšky  jezdím na kole  využívám hromadnou dopravu  
 jiný dopravní prostředek

**11. Jak často se věnujete nějaké sportovní aktivitě?**

- |   |   |                                       |   |
|---|---|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> každý den      | <input type="checkbox"/> několikrát týdně | <input type="checkbox"/> jednou týdně | <input type="checkbox"/> několikrát měsíčně |
| <input type="checkbox"/> jednou měsíčně | <input type="checkbox"/> výjimečně        | <input type="checkbox"/> nikdy        |   |

**12. Bydlíte?**  s rodiči  na internátě  samostatně v pronájmu/vlastním bytě

**13. Kde získáváte v současné době nejvíce informací o výživě a stravování?**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> v rodině                          | <input type="checkbox"/> ve škole                        | <input type="checkbox"/> z populární literatury/populárních pořadů ve sdělovacích prostředcích |
| <input type="checkbox"/> z vědecké nebo odborné literatury | <input type="checkbox"/> o takové informace se nezajímám |  |

**14. Domníváte se, že se stravujete dle zásad racionální / správné/ výživy?**  ano  ne

**15. Kolik litrů tekutin vypijete v průměru za den?.....v lt /neuvádějte černý čaj, kávu a alkohol**

**16. Seřad'te následující druhy nealkoholických nápojů dle preferencí / 1-nejoblíbenější, 5- nejméně oblíbený/**

- pitná voda z vodovodu nebo balená stolní voda
- minerální voda
- minerální voda s příchutí
- ovocné šťávy
- limonády / ochucené sycené nápoje/

**17. Konzumujete obvykle snídaní?**

- |                                   |                                     |                                |                                      |                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ano vždy | <input type="checkbox"/> téměř vždy | <input type="checkbox"/> občas | <input type="checkbox"/> téměř nikdy | <input type="checkbox"/> nikdy |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|

**18. Snídani konzumujete?**

- doma                       během cesty do školy                       před vyučováním

**19. Konzumujete obvykle dopolední svačinu?**

- ano vždy                       téměř vždy                       občas                       téměř nikdy                       nikdy

**20. Konzumujete obvykle oběd?**

- ano vždy                       téměř vždy                       občas                       téměř nikdy                       nikdy

**21. Konzumujete obvykle odpolední svačinu?**

- ano vždy                       téměř vždy                       občas                       téměř nikdy                       nikdy

**22. Konzumujete obvykle večeři?**

- ano vždy                       téměř vždy                       občas                       téměř nikdy                       nikdy

**23. Konzumujete obvykle druhou večeři?**

- ano vždy                       téměř vždy                       občas                       téměř nikdy                       nikdy

**24. Seřad'te způsoby úpravy pokrmů dle toho, jak je upřednostňujete při přípravě Vaší stravy / 1 – nejoblíbenější, 5- nejméně obl./**

- vaření                       dušení                       pečení                       smažení                       grilování

**25. Kolikrát týdně se v průměru stravujete v provozovnách rychlého občerstvení?/ Asia bistro, KFC atd...../.....**

**26. Jste vegetarián/-ka/?**                       ano                       ne

**27. Jak často konzumujete zeleninu?**

- vícekrát denně                       alespoň 1x denně                       několikrát týdně                       alespoň 1x týdně                       zřídka

**28. Jak často konzumujete ovoce?**

- vícekrát denně                       alespoň 1x denně                       několikrát týdně                       alespoň 1x týdně                       zřídka

**29. Jak často konzumujete maso?**

- vícekrát denně                       alespoň 1x denně                       několikrát týdně                       alespoň 1x týdně                       zřídka

**30. Jak často konzumujete masné výrobky/paštiky, uzeniny, masové konzervy/?**

vícekrát denně  alespoň 1x denně  několikrát týdně  alespoň 1x týdně  zřídka

**31. Jak často konzumujete sladkosti a pochutiny/cukrovinky, chipsy, oříšky, čokoládu, oplatky, sušenky..../?**

vícekrát denně  alespoň 1x denně  několikrát týdně  alespoň 1x týdně  zřídka

**32. Odhadněte, kolik porcí masa zkonsumujete v průměru? / 1 porce= 100 g plátek/**

- ◆ cca..... porcí vepřového masa za týden
- ◆ cca.....porcí hovězího masa za týden
- ◆ cca.....porcí drůbežského masa za týden
- ◆ cca.....porcí masných výrobků za týden
- ◆ cca.....porcí ryb,rybího filé za měsíc
- ◆ cca.....porcí telecího, jehněčího, králičího za rok
- ◆ cca.....porcí zvěřiny za rok
- ◆ cca.....porcí klokaního, pštrosího masa za rok

**33. Převažují ve Vaší stravě ryby?**  sladkovodní  mořské

**34. Dáváte přednost mléku ?**  plnotučnému/selské/  polotučnému  nízkotučnému

**35. Dáváte přednost mléčným výrobkům se sníženým obsahem tuku?**  ano  ne

**36. Jak často pijete mléko/ včetně teplých mléčných nápojů a mléčných koktejlů.../?**

vícekrát denně  alespoň 1x denně  několikrát týdně  alespoň 1x týdně  zřídka

**37. Jak často konzumujete mléčné výrobky?**

vícekrát denně  alespoň 1 x denně  několikrát týdně  alespoň 1x týdně  zřídka

**38. Seřad'te mléčné výrobky dle preferencí / 1- nejoblíbenější, 5- nejméně oblíbený/ :**

jogurty  mléko  tvaroh,termix  sýry tvrdé  sýry tavené  sýry plísňové a zrající

**39. Odhadněte kolik litrů mléka a porcí mléčných výrobků zkonsumujete v průměru za týden?**

- ◆ cca.....litrů mléka
- ◆ cca.....porcí ml.výrobků/ 1 porce= 1 jogurt, 50 g sýra,tvarohu, 1 ks žervé nebo taveného sýra

**40. Odhadněte, kolik porcí zeleniny, obilovin, luštěnin a ovoce zkonsumujete v průměru za týden?**

- ◆ cca.....porcí luštěnin/polévky 0,22 lt, luštěninové přílohy, pomazánky a saláty 1porce min. 100g /
- ◆ cca.....porcí zeleniny/dušená zelenina, saláty,smažená zelenina,zeleninová obloha,1 porce min. 100 g/
- ◆ cca.....porcí obilovin/dušená rýže, kuskus, šoulet, rizoto, pohanková kaše 1 porce min. 100 g/
- ◆ cca... porcí ovoce/ např. 1 banán, 1 středně velké jablko, malá miska drobného ovoce atd...../

41. Jakému pečivu dáváte přednost?  bílému  celozrnnému  je mi to jedno

42. Přisolujete si jídlo?  ano vždy  téměř vždy  občas  téměř nikdy  nikdy

43. Používáte k dochucování pokrmů průmyslově vyráběné dochucovací prostředky/ Maggi, Kečup, hořčici, Tabasco, dresinky, grilovací omáčky/?

ano vždy  téměř vždy  občas  téměř nikdy  nikdy

44. Užíváte pravidelně nějaké potravinové doplňky/ vitamíny a minerální látky..../?

ano, uveďte které.....

jen, když jsem nemocný/á

vůbec tyto preparáty nepoužívám

45. Jak často pijete alkohol?  denně  několikrát týdně  pouze o víkendech  příležitostně

jsem abstinent/ka

46. Který alkoholický nápoj preferujete/ seřad'te dle oblíbenosti 1- nejoblíbenější...../?

pivo  víno  likéry  lihoviny do 40% alk.  lihoviny nad 40% alk.  MN

47. Odhadněte, jaké množství alkoholu vypijete v průměru za týden?

- ◆ pivo..... kolik sklenic / 0,3lt, 0,5 lt/
- ◆ víno..... kolik skleniček / 1 sklenička 2 dl/
- ◆ lihoviny a likéry..... kolik skleniček / 1 sklenička 2-3 cl/
- ◆ míchané nápoje..... kolik sklenic

48. Kouříte cigarety?  ano, pravidelně  ne  příležitostně

..... uveďte prosím, kolik cigaret denně

49. Uvažovali jste v poslední době o možnosti stravování ve školní jídelně?  ano  ne

50. V případě kladné odpovědi na otázku č.54, co hlavně očekáváte od školního stravování?

- ◆ denně čerstvě připravený teplý pokrm
- ◆ zkvalitnění vlastního stravování z hlediska složení stravy
- ◆ vyřešení problémů s vlastní hmotností /podváha, nadváha..../
- ◆ úspora času věnovaného na přípravu vlastního oběda
- ◆ jiné důvody/prosím, uveďte/.....

51. V případě negativní odpovědi na otázku č. 54, co Vás odrazuje od stravování ve školní jídelně?

- ◆ nedostatečný výběr pokrmů
- ◆ špatná časová dosažitelnost ŠJ
- ◆ averze vůči školnímu stravování / z doby docházky do ZŠ/



- ◆ neestetické prostředí, hluk
- ◆ jiné důvody/prosím, uveďte/.....

52. **Jak řešíte stresové situace?** v případě více odpovědí označte čísla od 1= nejčastěji...../

přejídáním    jím méně    sladkostmi    alkoholem    cigaretami    sportem , tancem

neměním své zvyky